

MANUAL DE ADIESTRAMIENTO AVANZADO NIVEL - I



Comandancia de Cadetes Médicos Adventistas
Unión Puertorriqueña
de los Adventistas del Séptimo Día

Ministerio Juvenil

Manual oficial para la capacitación avanzada en el programa de Cadetes Médicos Adventistas.

Este manual es el resultado de años de labores por parte de dedicados oficiales, y sacrificados voluntarios del Cuerpo de Cadetes Médicos Adventistas de la Asociación Adventista del Este de P.R. Ha sido un esfuerzo abnegado que ha requerido cientos de horas de edición y revisiones. La comandancia de los Cadetes Médicos de la Unión Puertorriqueña agradece a todos aquellos que, de alguna forma, han contribuido a la formación de este manual instructivo. Especialmente agradecemos el gesto fraternal de compartirlo con todos los cadetes en P.R.

Por la necesidad que existe en otras áreas, desde este año 2012, la Comandancia de la Unión lo estará utilizando como el Manual Básico para todo P.R. Debe ser utilizado formalmente, con objetividad y buena voluntad por los cadetes y oficiales de todo P.R. Debe ser aplicado y enseñado por personal reconocido y autorizado, y en armonía con los principios y normas de la Iglesia Adventista del Séptimo Día. No debe ser alterado ni utilizado con fines personales o cualquier fin ajeno a los propósitos establecidos por La comandancia de los Cadetes Médicos de la Unión Puertorriqueña. Cualquier observación o solicitud de mejora o edición, debe ser enviada por escrito a: Comandancia de Cadetes Médicos Adventistas, Avenida Hostos #774, Carr. #2, Km. 158.2, Mayagüez, P.R. 00680



Pr/ Julio C. Javier
General de Brigada - UP
Cadetes Médicos Adventistas



Tabla Contenido

Capitulo	Título	Página
Capitulo 1	Introducción del Adiestramiento y Referencias	1-1
Capitulo 2	Operaciones de Búsqueda y Rescate	2-1
Capitulo 3	Nudos Utilizados en Rescate y Anclajes	3-1
Capitulo 4	Ascenso y Descenso por Soga	4-1
Capitulo 5	Rescate y Transportación de Emergencia	5-1
Capitulo 6	Sistemas de Acarreo	6-1
Capitulo 7	Señales Visuales	7-1
Anejo	Equipo Utilizado en Rescate	A-1

Introducción

Este manual de Adiestramiento Avanzado Primer Nivel responde a la continua necesidad de adiestramientos eficientes en técnicas de rescate que ayudaran al Cuerpos de Cadetes Médicos Adventistas. Como soldados de JESUS, nos preparamos para servir a Dios y a nuestro prójimo a un nivel de excelencia y servicio desinteresado.

Es por este motivo que el adiestramiento Avanzado a sido organizado en tres niveles de capacitación. El primer nivel el cual será presentado en este manual capacitara al participante en técnicas de rescate terrestre. El segundo nivel capacitara al participante en técnicas de Rescate Acuático y el tercer nivel capacitara al participante en técnicas de Respuesta a Emergencias Ambientales.

Estos adiestramientos en conjunto con otros adiestramientos provistos en el Cuerpo de Cadetes Médicos de la Asociación o Misión capacitarán al participante a brindar un servicio de excelencia a nuestro prójimo cuando así se amerite.

Este manual contempla enseñar al cadete en los aspectos básicos que rigen los operativos de Búsqueda y Rescate. Los instructores que brindarán este adiestramiento estarán debidamente certificados por las agencias pertinentes.

Propósito

El propósito de este adiestramiento es capacitar al participantes en técnicas de Rescate Terrestre y de esta forma proveerle de unos conocimientos y destrezas las cuales podrá utilizar en operativos de Búsqueda y Rescate.

Requisitos del Curso

El participante de este adiestramiento deberá poder demostrar que ha adquirido los conocimientos enseñados en este adiestramiento. Es sumamente importante que el participante participe activamente en cada una de las practicas de técnicas de rescate así como también de los simulacros llevados a cabo. Además de esto el participante demostrara pleno conocimiento al aprobar los exámenes suministrados con un promedio mayor de 75%.

Recursos y Libros de Referencias

Teniente Coronel Adalberto Bosque, Asociación Puertorriqueña Del Este

Capitán Edwin Moreno, Asociación Puertorriqueña Del Oeste

2do Teniente José Toste, Asociación Puertorriqueña Del Este

Sargento Primera Clase Giovanni Rodríguez, Asociación Puertorriqueña Del Este

Libro: High Angle Rescue Techniques Third Edition - Tom Vines & Steve Hudson

Libro: Technical Rescue Riggers Guide by Rick Lipke (Revised Edition)

Rescue Rigger Software

Operaciones de Búsqueda y Rescate

Tópicos Principales de la preparación para operaciones de Búsqueda y Rescate

¿Qué es Búsqueda y Rescate?

Cualquier actividad que requiere el uso de personal y equipo especializado para salvaguardar vidas y propiedades, es una actividad de Búsqueda y Rescate.

Componentes básicos de operaciones de Búsqueda y Rescate:

1. Centro de Operaciones
2. Centro de Mando Móvil
3. Comunicaciones
4. Personal diestro

Tópicos Principales de la organización de operaciones de Búsqueda y Rescate

Una escuadra de rescate se compone de 26 personas y se puede clasificar de dos formas :

1. Escuadra Pesada – 1 Líder, 1 Asistente de Líder, y 3 equipos de 8 personas. *Están entrenadas y equipadas para llevar a cabo operaciones complicadas o extensas..*
2. Escuadra Liviana - 1 Líder, 1 Asistente de Líder, y 6 Equipos de 4 Personas Especializadas y equipadas para operaciones no muy complicadas que requieran equipo sofisticado.

Responsabilidades

A. Líder de escuadra

La operación de una escuadra de rescate es responsabilidad de líder de escuadra.

El líder de la escuadra debe:

1. Organizar su escuadra por equipos y seleccionar el líder de cada equipo.
2. Supervisar su preparación y adiestramiento.
3. Desarrollar y poner en vigor las reglas de operación.
4. Supervisar el obtener, reponer y mantener el equipo
5. Conducirá una inspección del área que se le ha encomendado a su cargo para identificar cualquier peligro potencial especial, como tanques subterráneos de líquidos volátiles, líneas de gases, cables con electricidad, etcétera.
6. Dirigir la escuadra en ejercicios.

En casos de emergencia el líder de la escuadra:

1. Se reportará al lugar de los hechos.
2. Conducirá un reconocimiento del área.
3. Asignara las tareas a los líderes de equipo.
4. Coordinará la inclusión de refuerzos o sustitutos a sus equipos.
5. Asegurará que se utilicen métodos y técnicas de búsqueda y rescate correctas.
6. Solicitará refuerzos adicionales de personas, herramientas o equipo.
7. Coordinará los turnos de relevo de su equipo.
8. Coordinará la comida y el descanso de sus equipos.
9. Designara a un líder de equipo para que actúe como líder de escuadra, si tanto el líder como su asistente estarán ausentes.
10. Llevará un registro de las actividades de su escuadra.
11. Rendirá informes, según requerido, al completar o suspender cada operación.

B. Asistente del líder de escuadra

1. Asistirá al líder de escuadra en la organización y adiestramiento de su escuadra.
2. Debe estar listo para asumir el mando y todas las responsabilidades del líder de escuadra en su ausencia.

C. Líder de equipo

Preparación para emergencias

Cada líder equipo deberá:

1. Ayudar en la organización del equipo.
2. Dirigir el adiestramiento de los miembros del equipo.
3. Proveer información detallada de los miembros de su equipo.
4. Conducir prácticas y ejercicios de búsqueda y rescate.
5. Supervisar a los miembros del equipo en el uso y mantenimiento del equipo.
6. Mantener la disciplina del equipo.

En una emergencia deberá:

1. Seguir las instrucciones del líder de equipo.
2. Conducir adiestramientos, en el sitio, de cualquier refuerzo que se una a su equipo.
3. Supervisar su equipo en los trabajos de rescate.
4. Poner en vigor las reglas de seguridad.
5. Asegurar que las víctimas sean tratadas apropiadamente.
6. Supervisar el uso de la propiedad y/o vehículo asignado a su equipo o daños a su propiedad.
7. Informarle al líder de escuadra cualquier herida sufrida por miembros de su equipo o daños a su propiedad.
8. Solicitar ayuda adicional cuando sea necesario.

D. Asistente líder de equipo

1. Ayudar al líder a desempeñar sus deberes.
2. Debe estar disponible para hacerse cargo del equipo en ausencia del líder.
3. Para dirigir parte del equipo siendo que el mismo sea dividido en unidades operacionales más pequeñas.

Consejos Principales en una Búsqueda y Rastreo:

- Antes de iniciar una caminata estudie el mapa del área. - Saber hacia donde usted se dirige es importante pero además de saber eso es importante conocer los alrededores, saber leer mapa, conocer sus símbolos e identificarlos en el mapa.
- Lleve siempre un mapa y si es posible una brújula y cotéiela mientras camina. - Llevar un mapa y si puede una brújula para sus caminatas es un buen consejo para su orientación además que le será útil en todo momento de su travesía para localizar aquellos puntos importantes marcados en el mapa.
- Mire hacia atrás con frecuencia en su recorrido y recuerde como se ven los puntos de referencia en esa dirección. - Es importante recordar los objetos al mirar hacia atrás ya que cuando venga en retroceso de esa forma es que los va a recordar para que pueda retroceder hasta el punto de partida.
- Camine siempre en parejas y lleve consigo soga, un pito y cualquier forma de hacer señales, como un pequeño espejo, luces de véngala, equipo de primeros auxilios, etc - En cualquier situación su pareja le será útil para pedir ayuda ya sea con el pito, el espejo, o la luz de véngala y para proveerles los primeros auxilios hasta que llegue la ayuda necesaria.
- A menos que sea necesario, no trepe, ni camine por rocas sueltas – Nunca trepe o camine por rocas sueltas ya que estas pueden producir varias lesiones perjudiciales.
- Siempre busque una posición que pueda moverse para más de una dirección sin peligro – Buscar áreas amplias para desplazarse en cualquier dirección sin peligro a caerse o a enredarse con alguna rama o bejuco.
- Al descender una montaña trate de hacerlo de frente – Esta es la mejor posición para escoger una ruta y puntos de agarre para mayor acceso y rapidez en el descenso.
- Si la inclinación es mucha y no tiene otro camino, use los que se conoce como “Hasty Rappel”. Este es el rapelling que se hace de dos formas: 1 –“ Arm rappel”. Es envolviéndose la soga alrededor de ambos brazos. Hay que proteger ambos brazos por la fricción que produce la soga. 2 – “Body Rappel” es que la persona se para de frente mirando hacia el anclaje y se pasa la soga por entremedio de las piernas y las sube por el lado de su cadera de su mano diestra, luego se la cruza por el pecho y por el hombro opuesto, bajándola por la espalda hasta su mano diestra y hay que proteger ciertas partes del cuerpo por la fricción que produce la soga. Si cuenta con quipo puede hacer “rapelling” con línea doble al bajar pero sin anclar permanentemente, cuando llegue al punto hale un extremo de la soga y recoja la misma.
- Si ya estas siguiendo huellas y encuentras un río o cruce de agua, marque el lugar donde vio la última huella y al cruzar camine hacia abajo y arriba de la misma forma que en la otra orilla. Nota: Nunca trate de cruzar un río cerca de una caída de agua, remolino o en aguas profundas.

Si estás Perdido:

- Si usted se pierde hay muchas cosas que debe hacer, siendo lo más importante no perder la calma. Si esta con un grupo quédese donde esta. Deje que sus compañeros lo encuentren. Esto quiere decir que no puede ir aventurando por el sitio sin conocer lo que se puede encontrar. Durante la noche todas las personas deben mantenerse juntas ya que de noche no se camina al menos que lleve consigo una linterna, un mapa, y necesidad urgente de moverse.
- Cada pocos minutos dé tres gritos fuertes o pitos a la vez. Esto se hace para que si hay personas buscando, se deje llevar por los gritos o por los pitos así se hará más fácil para conseguir a las personas perdidas.
- Busque hacer humo prendiendo fuego y colocando leña o hojas húmedas. Haciendo una fogata con leña o hojas húmedas es una forma de hacer una señal visible para aquellas personas que los están buscando ya sea por tierra o aire.
- Si esta en un claro, señale su posición con sus pantalones o camisa en movimiento, o colóquelos en un lugar que haga contraste. Siempre que salga para una caminata vaya con ropa de color que sea de contraste con la naturaleza ya que sería más fácil de distinguir y se podría ver a la distancia para hacer un rescate aéreo.
- Haga señales a su alrededor con el reflejo de luz en un espejo o material brillante. Prepare un fuego para señalar su lugar en la noche. De día con un espejo o un material brillante se puede hacer reflejos y aunque usted no sepa en que dirección se esté proyectando ese reflejo a la distancia puede estar alguien observando el cual le podría brindar ayuda. De noche puede hacer reflejos con un espejo o un material brillante cuando haga Luna o al hacer una fogata (en ambos casos sirven para rescate terrestre ó aéreo).

Conozca las señales internacionales para rescate y las señales de tierra. Estas se enseñaran en otro capítulo.



Nudos Utilizados en Rescate y Anclajes

Reglas Básicas de la Soga

A. Básicas:

1. No se pare encima de la soga ya que sus botas contienen partículas que penetran la soga y la van rompiendo de adentro hacia fuera
2. Protege la soga de puntas afiladas. Cuando la soga esta bajo tensión se corta como mantequilla
3. Evite exponer la soga a químicos. Dañan la soga porque le cortan la vida útil

B. Inspección de la Soga:

1. Verifique que no este cortada.
2. Areas ásperas podrían indicar que se esta rompiendo desde adentro hacia fuera.
3. Fibras rotas. Se esta rompiendo la soga.
4. Brillo o decoloración . Por estar expuesta a químicos (aceites, ácidos, detergentes, cloros, etc.).
5. Variación del diámetro, la soga puede estar rota por dentro pero no se ve por fuera. Esto se reconoce a través de la inspección manual que se le hace cada vez que se use la soga. Algunos manufactureros indican que la soga tiene una vida útil de 500 horas.

C. Como Lavar la Soga:

1. Con agua limpia y un paño o cepillo de lavar la soga. Puede utilizar líquido especial para lavar la soga, el cual no contiene químicos.
2. Poner la soga a secar fuera del sol preferiblemente en un cuarto con ventilación. Por lo menos dejarla por 2 ó 3 días.

Características de los Nudos

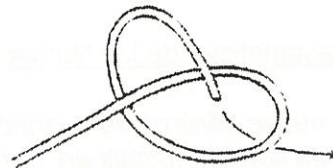
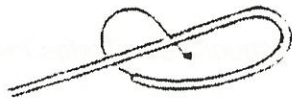
Los nudos básicos son variados en sus usos específicos. Todos los nudos tienen ciertas características en común

- A. Son relativamente nudos fáciles.
- B. Es fácil determinar si son nudos correctos
- D. Tienen un efecto mínimo en la fuerza de la soga.
- E. Son relativamente fácil para mantener bien amarrados después de aplicarle la carga.

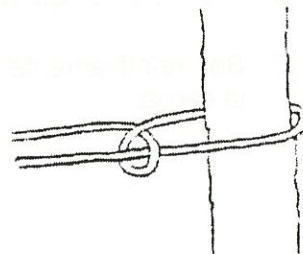
Nudos Básicos

A. "Overhand"- Nudo Sencillo

- Nudo fundador.
- Nudo de baqueo o seguridad



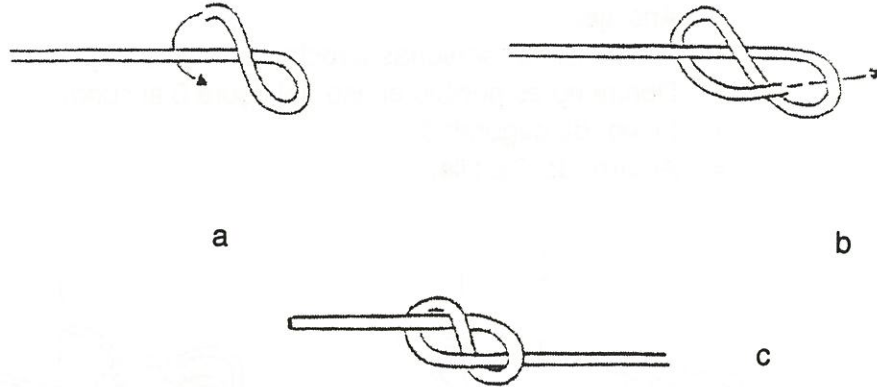
Nudo Sencillo o Simple



Medio Nudo ó Media Vuelta

B. "Simple Figure 8" - Figura 8 Simple

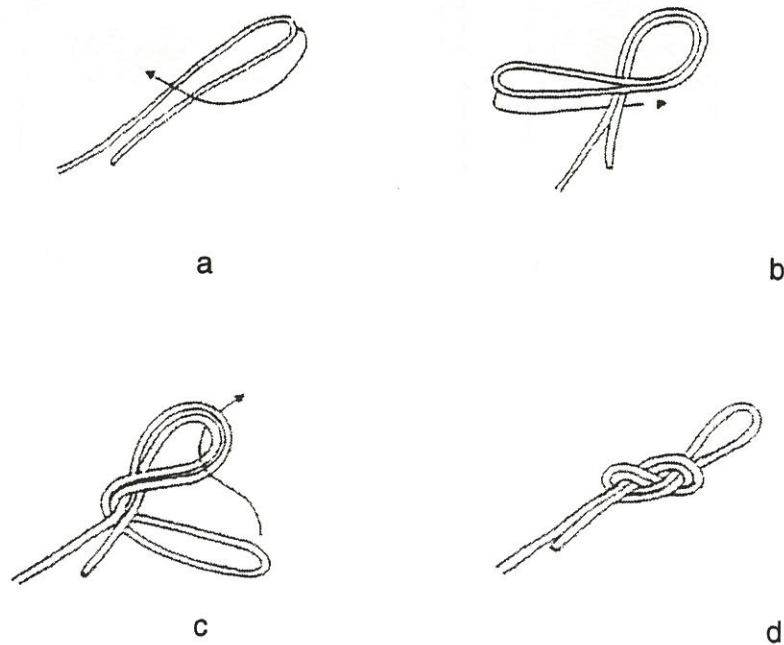
- Nudo fundador
- Nudo de freno
- Se utiliza para indicar que se llego al final de la sogá.



C. "Figure 8 on a Bight"- Fígura 8 al cóno.

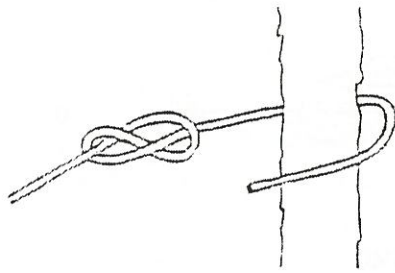
La argolla de seguridad que se forma por el nudo sirve para:

- Línea de Seguridad.
- Camillas u otros equipo de rescate.
- Anclaje.
- Personas atrapadas.

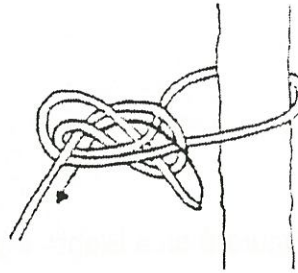


D. "Figure 8 Follow Through" – Figura 8 en Trayectoria.

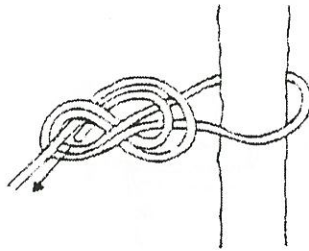
- Anclaje.
- Para amarrar personas directamente a la soga.
- Donde no es posible el uso del figura 8 al cono.
- Línea de seguridad.
- Amarre de Camilla.



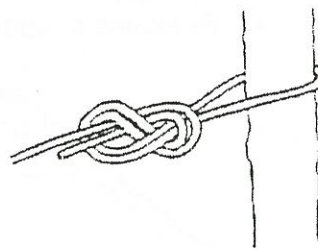
a



b



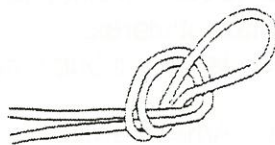
c



d

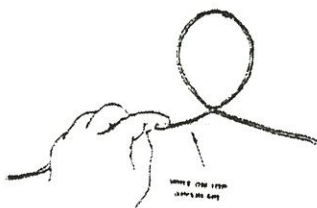
E. "Overhand on a Bight" - Nudo Sencillo al cono.

- Se utiliza tanto en sogas como en cinta tubular., finalizar el empaque del paciente en una camilla.

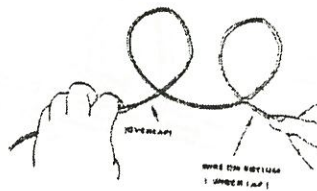


F. "Clove Hitch" - Nudo de Estaca o Ballestrinque.

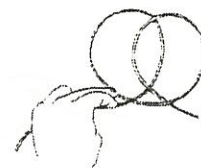
- Anclaje.
- En amarres de algunos tipos de camillas.



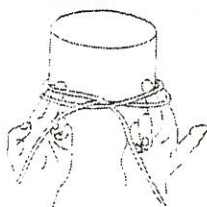
a



b



c



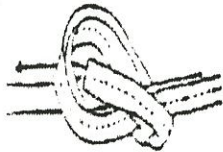
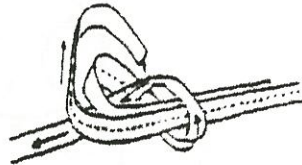
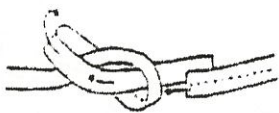
a



b

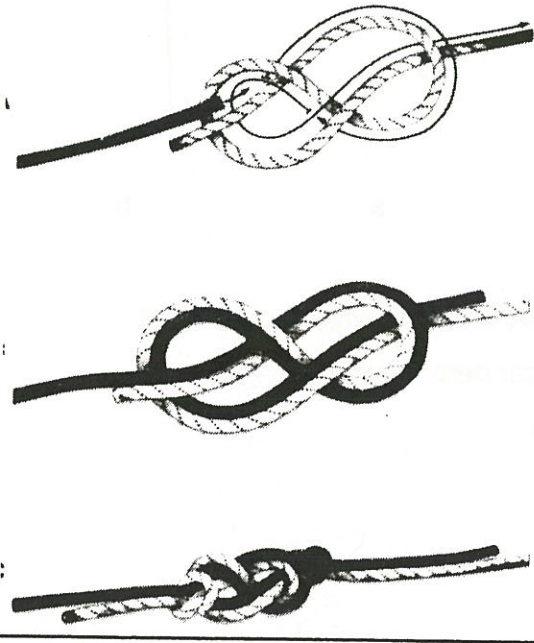
G. "Water knot" - Nudo de Agua.

- Para amarrarse solo en cinta tubular.
- Para unir cintas tubulares.
- Una vez unida la cinta tubular, nos sirve para:
 1. Arnés Pélvico.
 2. Arnés de Pecho.
 3. Anclaje.
 4. Nudo marinero.
 5. Cabestrillo.



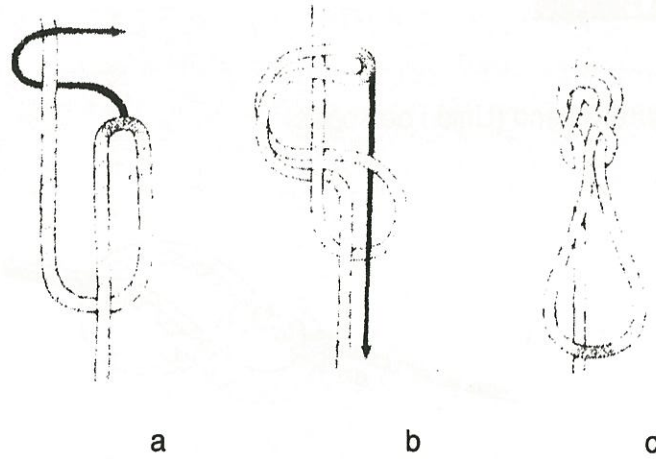
H. Nudos de Rescate

a. Figure 8 bend (Unión de sogas)



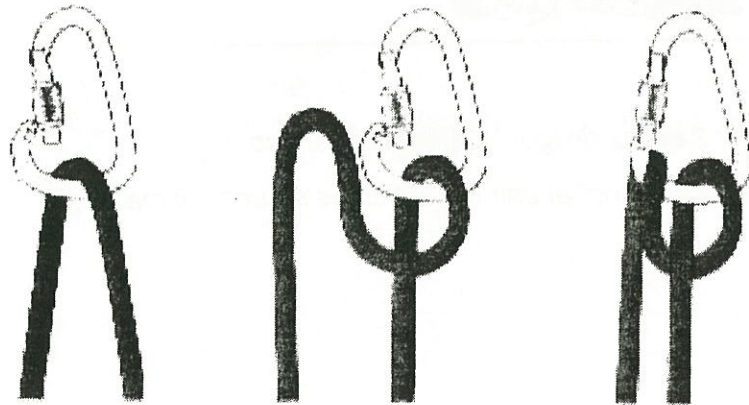
- *Se utiliza para unir 2 sogas de igual diámetro o espesor.*
- *Se utiliza para crear un "loop" al unir los extremos de una misma soga.*

b.. Figure 8 in line (Figura 8 en Línea)



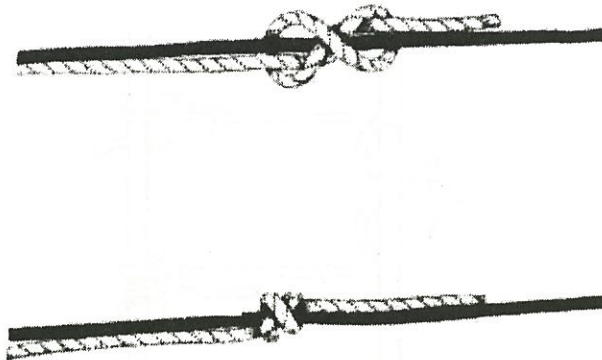
- Puede anclar la soga al rescataste
- Utilizar para "backup"

c. Nudo Italiano



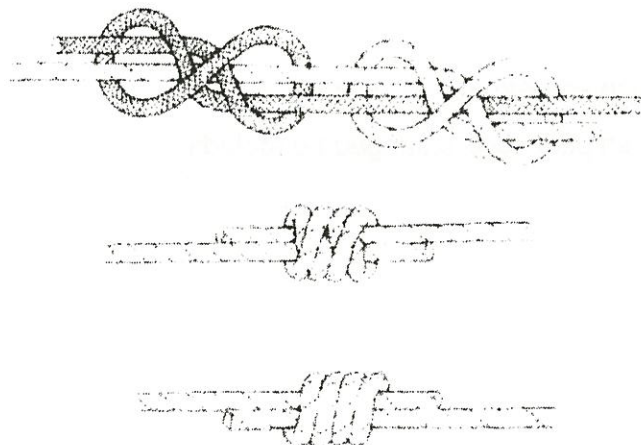
- Nudo de "belay" en descenso ó ascenso
- Seguridad del sistema primario en caso de que este falle.
- Amare de camila de canasta.

d. Nudo del Barril



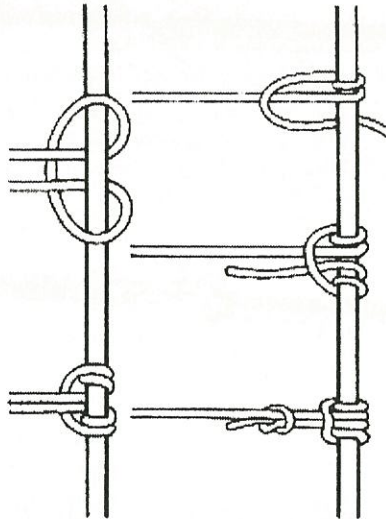
- Nudo fundador.
- También es la mitad del nudo pescador doble.
- Nudo de baqueo.

e. Nudo Pescador Doble.



- Se utiliza para amarrar 2 sogas de igual o diferente diámetro.
- Es el nudo que se utiliza en la sogas de prusico.

f. Nudo de Prúsico de dos vueltas.

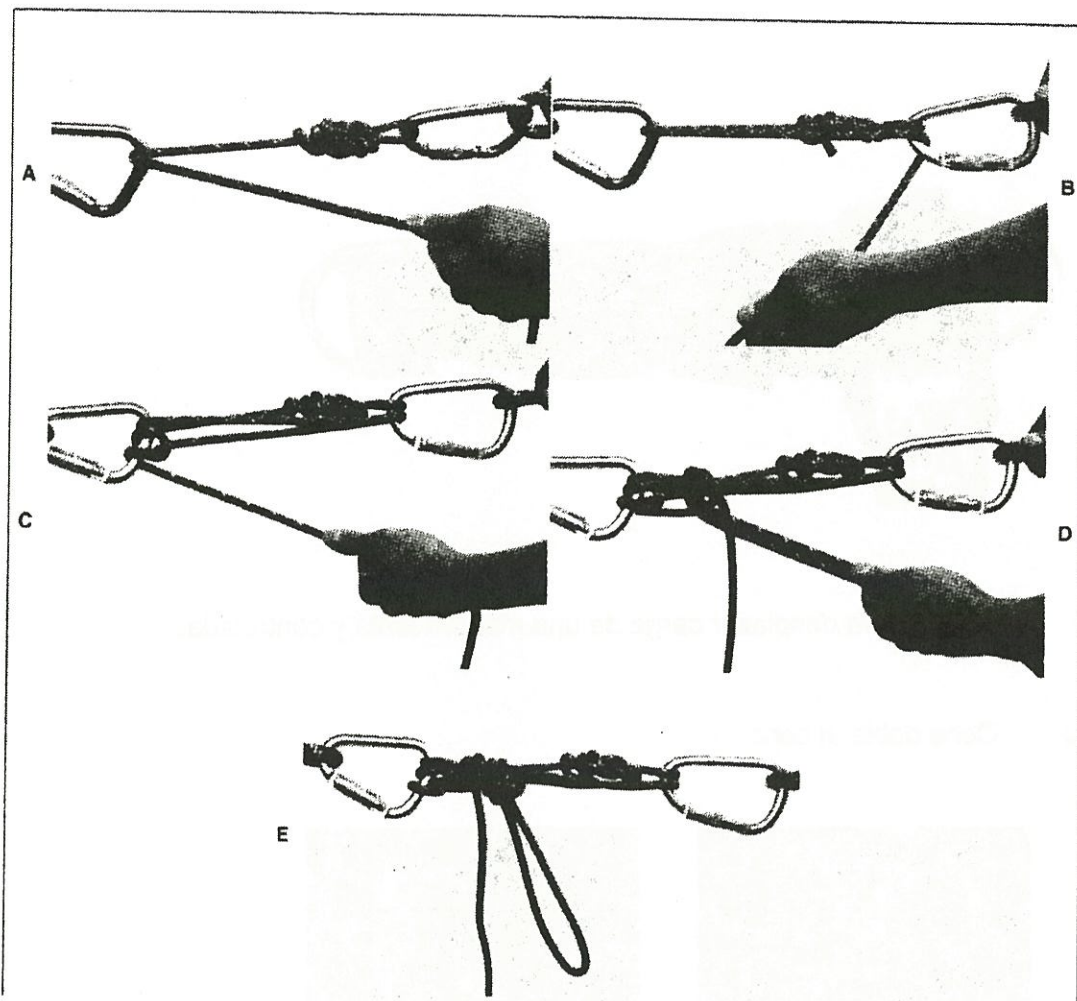


- Se usa para sostener la carga.
- Se utiliza como belay propio con el sistema de descenso.
- Se usa en sistemas de ascenso.

g. Nudo de Prúsico de tres vueltas.

- Se usa en sistemas de acarreo.
- Se usa para sogas enfangadas o mojadas.

h. Nudo Radial.



- Se utiliza para desplazar carga de una manera lenta y controlada.

* Libro de Referencia - High Angle Rescue Techniques (Third Edition) Tom Vines & Steve Hudson

I. Marinero



Se utiliza para desplazar carga de una manera lenta y controlada.

J. Ocho doble al cono



Anclajes

Definición de anclaje: Conjunto de elementos destinados a fijar algo al suelo (según diccionario de la lengua española).

Criterios a usarse para un punto de anclaje son:

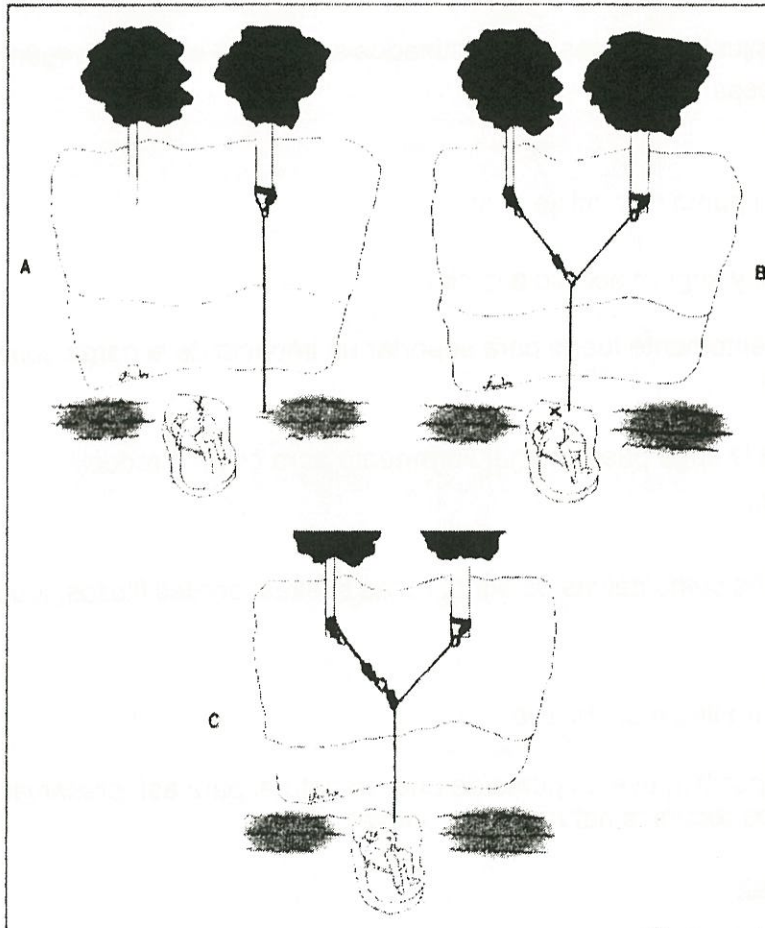
1. Debe proveer fácil y seguro acceso a la cima.
2. Debe ser lo suficientemente fuerte para soportar un impacto de la carga como la fuerza de la soga.
3. Debe permitir que la soga pueda colgar libremente para evitar ó reducir cualquier abrasión.
4. Debe evitar peligros como caídas de agua, rocas sueltas, bordes filosos, lodo, etc.
5. Suficiente soga para llegar al objetivo.
6. Siempre que sea posible, use un punto de anclaje natural para así preservar la ecología y nuestros recursos naturales no renovables.

Diferentes tipos de anclajes

- Naturales – árboles, piedras;
- Estructural – edificios, postes, columna, vigas (verificar que no esté corroido, sueltos);
- Artificiales – estacas a tierra, pestillos, tornillos, tuercas (necesitan mas tiempo para crearlos y crea daño permanente donde se colocó.

Dependiendo de la ubicación de la víctima, situación, cantidad de equipo disponible y tipos de anclajes disponibles se debe determinar el mejor anclaje a utilizar.

Ejemplo:



Bajo otras condiciones

- Pueden caer piedras y otros objetos encima de la víctima y/o rescatadores.
- En fuego de multipisos, el fuego que sale por las ventanas puede quemar los anclajes o a los rescatadores.
- Si hay problemas se puede usar el rescate tipo péndulo, donde se usa una soga que se suspende de una altura.
- Se pueden usar otras técnicas tales como direccionales.

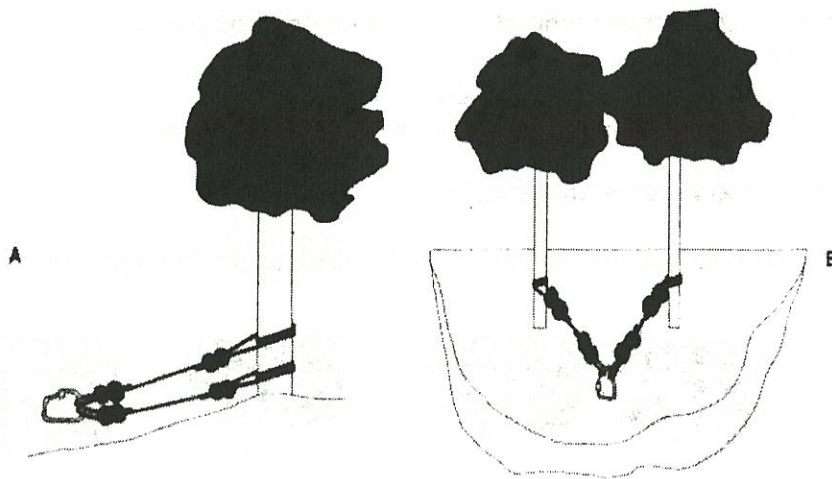
Anclaje direccional

- Técnica que se usa para traer la soga a un ángulo más favorable.
- Cuando se usa anclaje direccional deben tener en mente:
 - Cuan seguro y accesible es
 - La localización de la persona que estén rescatando.

Precaución: Dependiendo del ángulo que haga la soga del anclaje, hará mas fuerza en el sistema del anclaje que si fuera un solo anclaje.

Fallas de los anclajes

1. No se puede determinar cuanto aguanta.
2. Nudos mal amarrados (errores humanos).
3. Fallo del equipo.
4. Porque pueden fallar se debe de tener anclaje de reserva.



Métodos de baqueo

- Dependerá de:
 - Condiciones del punto de anclaje.
 - La naturaleza de la operación de rescate.

Sistema de belay

- Es cuando se amarra una soga secundaria en una operación de rescate, por si falla el sistema primario, se aplica el belay evitando daño al rescatador y/o la victima por lo cual necesitarías un segundo anclaje.

La carga y tensiones varían en intensidad dependiendo de los usos de los anclajes:

1. Sosteniendo solamente equipo.
2. Sosteniendo el peso de una persona.
3. Sistemas de acarreo.
4. Highlines: es un sistema que se usa una soga suspendida entre 2 puntos para mover una persona o equipo.

Materiales para anclajes

Usando soga:

1. Uno de los procedimientos más fáciles en establecer un anclaje es conectando la soga principal directamente al punto de anclaje.
2. En situaciones de emergencias donde el tiempo es crucial esta es la mejor solución.
3. Es un sistema de anclaje más fácil con menos posibilidad de fallo.

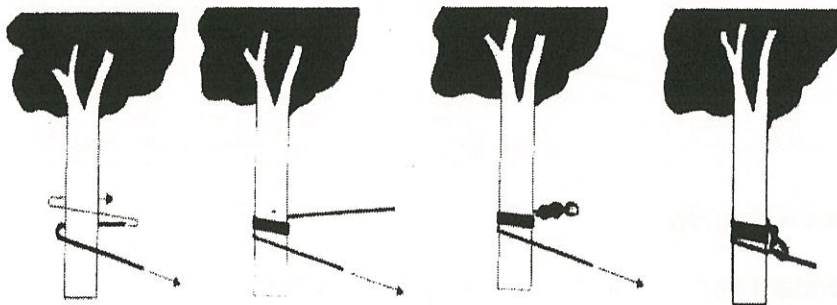
Nudo para soga de anclaje

Amarre sin tensión (tensionless hitch)

- También se le conoce como el nudo que no es nudo porque:
 - Es simple.
 - Reduce la tensión en la soga y equipo.
 - Le da flexibilidad cuando las condiciones cambian.

Como amarrar el amarre sin tensión

- Darle unas cuantas vueltas alrededor del anclaje con la soga (ver ilustración)



Puedes usar este amarre en cualquier punto del anclaje vertical que pueda aguantar la fuerza y no dañe la soga como por ejemplo:

- Árboles.
- Columnas.
- Vigas.

Precaución: Si el punto de anclaje tiene puntas o bordes afiladas, hay que acojinar las puntas y los bordes.

Sin embargo:

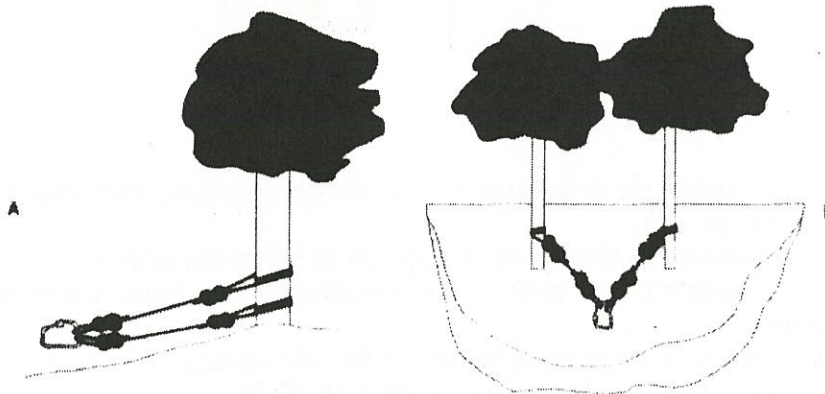
- Si aparejas la soga principal directamente a la línea de anclaje, reducirá la flexibilidad y te limitará tu habilidad para hacer modificaciones en el sistema de anclaje.
- Estas modificaciones pueden ser necesarias, ya que las condiciones cambiantes de un rescate pueden ocurrir.

Solución potencial:

- Un pedazo corto de soga para el sistema de anclaje que sea **del mismo diámetro o mayor que la línea principal.**
 - Unir la parte corta de la soga al punto de anclaje
 - Amarrar un nudo figura 8 al con al final de las sogas que se juntan
 - Sujetar los nudos figura 8 al cono con un carabinero.

Usando cinta tubular

- La cinta tubular es bien conveniente para anclaje.
- Cuando las personas tienen experiencia trepando y bajando en rapelling.
- El uso de la cinta tubular es bien común.
- Cuando se usa correctamente se puede utilizar para anclajes.



Ventaja

1. No es caro.

Desventajas

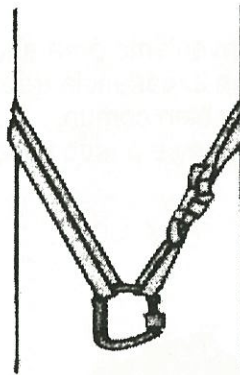
1. No se puede amarrar diferentes nudos como en una soga.
2. No es conveniente para hacer loops.

Precaución

- No se deben dejar nudos en la cinta tubular porque:
 - No se sabe quien lo amarro, ni que clase de nudo es.
 - Pueden safarse no son muy resistentes.

Anclajes en sitios fijos

- Se deben amarrar bien bajitos para no causar tensión excesiva.
- Si el punto de anclaje es fuerte, es ventajoso que se amarre más alto.



Razones:

1. Puede crearle un mejor ángulo a un sistema de descenso (rapelling) y crear una salida más fácil.
2. Puede reducir la fricción de la soga en el borde del edificio.
3. En un rescate puede mejorar las condiciones para bajar una camilla sobre un borde.
4. En un sistema de arrastre reduce la fricción severa.
5. Para que la cinta tubular no se safe o se afloje

Anclajes menos obvios

En algunos edificios, especialmente los que se han construidos recientemente, puede que a primera vista no vea un punto de anclaje, pero se pueden encontrar, solo se necesita práctica, pueden ser:

1. Maquinaria de elevadores: pasándole una soga en figura 8 se podrá asegurar un punto de anclaje seguro.
2. Alcantarillados: son aberturas, rotos que se hacen en ciertos techos para un desagüe.
3. Secciones de paredes entre ventanas y puertas (columnas).

Que hacer cuando no hay anclajes

Extensión de anclajes:

1. Puedes usar sogas de X pies de un punto y extenderla hasta donde la necesites.
2. Solo se puede usar soga estática (que casi no estira), soga dinámica (que si estira), puede ser muy peligrosa por estirarse en exceso.
3. En los techos de los edificios donde definitivamente no hay un punto de anclaje, se usa una extensión de anclaje.

Anclaje portable

Un anclaje que se puede usar en una emergencia es un vehículo pero antes:

1. Ponerle la emergencia.
2. Ponerlo en "P" (park).
3. Como a veces la emergencia no funciona, aplicarle un refuerzo que aguante las gomas.
4. Remover la llave de la ignición.
5. No usar los parachoques del auto.
6. No usar los ganchos que tiene el auto para remolques.
7. Tener cuidado no embarrar o ensuciar la soga o la cinta tubular con grasa o acido de batería.

Anclajes complejos o complicados

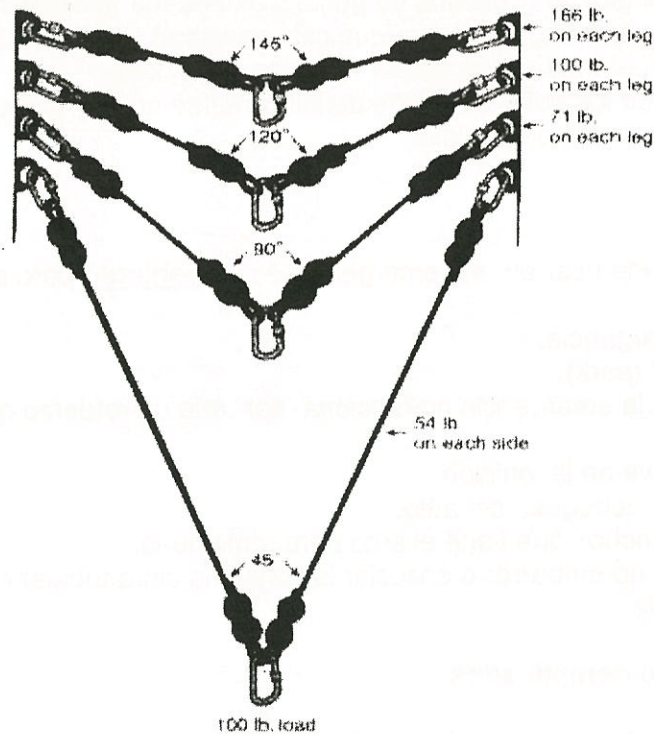
Casi siempre se necesitan 2 puntos de anclajes.

Anclajes compartiendo la carga

- Si un punto de anclaje es inconveniente debemos usar un anclaje de carga compartida.
- Las sogas deben ser del mismo largo: se adhiere para hacer un punto de anclaje.

Precaución

- No se debe crear un ángulo muy ancho entre las 2 sogas.
- No se debe exceder de 90° y nunca 120°.



Recordatorio

- Cualquier ángulo en un sistema de anclaje aumentara la carga en el anclaje y otros elementos del sistema.
- Solo cuando el ángulo entre sogas (piernas) del sistema de anclaje es 0° cada pierna cargara la mitad de la carga.

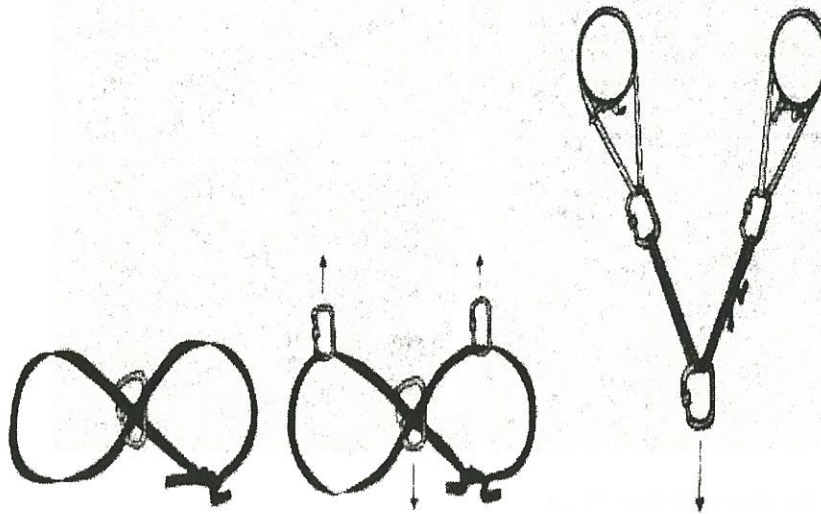
Anclajes bien nivelados

- Mantener los ángulos pequeños para reducir la exageración de fuerza en los anclajes.
- Diseñar los sistemas lo mas pequeños posible por si fallan – que la caída sea lo menos posible.
- No usar soga, ni cinta tubular de las marcas de: Kevlar o Spectra ya que no son resistentes como el nylon.
- Todos los puntos de anclajes deben ser a prueba de fallas.
- No use soga o cinta tubular abultada, al utilizarla debe correr fácil a través de los carabineros conectados.

Ecuilizado simple

Un sistema ecuilizado simple de 2 puntos de anclajes:

- Sea cual sea la carga el gancho se acomodara para que la carga se nivele.
- Asegurarse que los ángulos no excedan los especificados anteriormente (90° y 120°).



Ecuilizado más complejo

- Como amarrar un sistema nivelado de anclaje usando una figura 8 de 2 lazos.

Ecualizado multiple



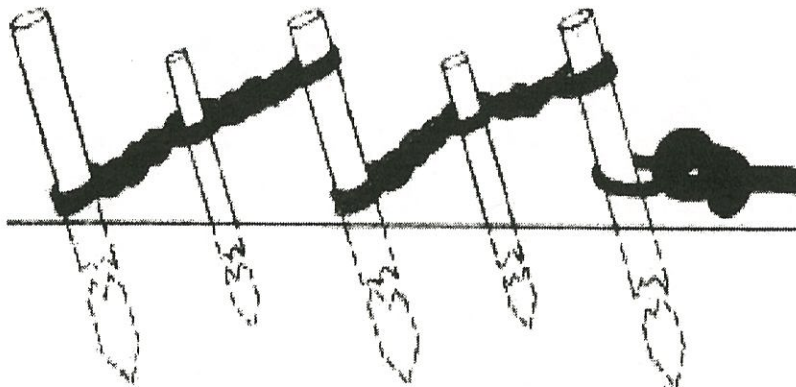
Sistema de piquete o estaca

Una alternativa en un área natural donde no hay punto de anclaje se puede usar el sistema de piquete o estaca.

Se requiere bastante tiempo ponerlas correctamente y deben tener un largo mínimo de 5' (para que haya 3' en la tierra y 2' sobre la tierra).

Meterlas o clavarlas a un ángulo de 15° opuesta de donde van a halar:

- Si halan hacia la derecha, el ángulo de 15° hacia la izquierda.



* Libro de referencia – High Ankle Rescue Techniques (Third Edition) Tom Vines & Steve Hudson

Ascenso y Descenso por Soga

Definición de Ascenso – Es la manera de subir por una soga usando efectos mecánicos o nudos prúsicos.

Equipo para el ascenso:

- ❖ Nudos prúsicos
- ❖ Ascenders Mecánicos

Estos instrumentos están conectados al arnés del rescatador.

Un buen sistema de ascenso debe proveer seguridad y que sea sencillo de usar. Estos sistemas requieren el uso máximo de las piernas y el mínimo de brazos y manos. Debe permitirle sentarse, ya que tendrá que descansar durante el ascenso.

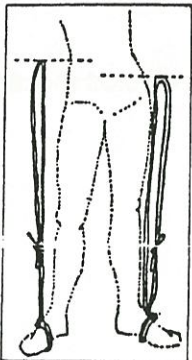
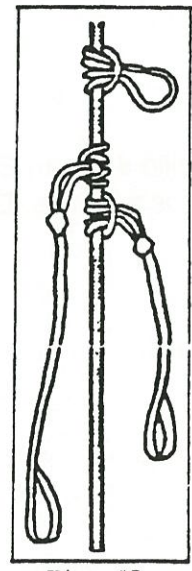
Soga para prúsicos

Lo soga para ascenso con prúsico debe tener un diámetro menor a la soga madre o principal

Precaución:

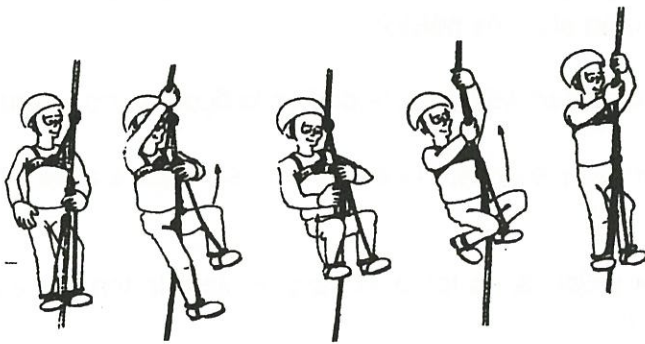
La soga de prúsico se gasta con facilidad por el uso, por tal razón se debe verificar antes de usarlos.

Medidas para hacer nudos prúsicos para ascender

	<p>Pasos:</p> <p>Introduzca su pie de la pierna no diestra en el "loop" de la soga para prúsico y lleve los extremos al área de la cadera.</p> <p>Se unen los extremos con un pescador doble. Este es el nudo mas corto y va localizado en la línea principal en la parte inferior del sistema.</p>
	<p>Introduzca su pie de la pierna diestra en un segundo "loop" y lleve los extremos al área de la cintura. Se unen los extremos con un pescador doble y va localizado en la parte superior del "loop" para la pierna no diestra.</p> <p>La medida del "loop" de pecho se debe tomar desde la cintura hasta la frente, uniendo los extremos con un pescador doble y va localizado en la parte superior del sistema. El extremo opuesto va localizado en el arnés de pelvis.</p>

Procedimientos para subir

- Suba el nudo de prúsico de pecho o cintura hasta el punto mas alejado del nudo de prúsico de las piernas;
- Cree tensión en el nudo de prúsico de pecho sentándose en su arnés de pelvis;
- Suba ambos o individualmente los nudos de prúsico de pierna lo mas cerca al nudo de prúsico de pecho;
- Cree tensión en el nudo de prúsico de las piernas colocándose en forma recta vertical y paralela a la línea principal, rodillas derechas;
- Repita todos los pasos hasta que logre la altura deseada.



Precaución

El polvo y el fango afectan la habilidad del nudo para agarrar. Un nudo prúsico mal amarrado puede afectar el agarre.

Usando Ascenders



Están siendo muy utilizados por ser fáciles, eficiente y convenientes. Puede causar serios daños a la soga si no se saben utilizar.

Cambio de sistema de ascenso a descenso

Cuando llegue a la altura deseada:

1. Cree tensión en su arnés de pelvis;
2. Mueva los nudos prúsico de los pies hacia abajo
3. Prepare un carabinero y colóquelo en el "loop" exclusivo en el arnés de pelvis para proceder con la tensión;
4. Atache la línea principal a la figura ocho o rapelera, entre el nudo de prúsico de pecho y el nudo de prúsico de pierna diestra;
5. Asegure la figura ocho o rapelera al arnés pélvico con el nuevo carabinero colocado en el arnés pélvico;
6. Proceda con el nudo de anclaje y seguridad en la figura ocho o rapelera;
7. Suba los prúsico de los pies hasta la altura necesaria para crear tensión en los mismos;
8. Cree tensión en los prúsicos de los pies para eliminar la tensión y quitar el prúsico del pecho;
9. Cree tensión en su arnés pélvico por medio de la figura ocho o rapelera, eliminando tensión en los prúsico de los pies;
10. Elimine los prúsicos de los pies;
11. Elimine el nudo de seguridad y anclaje en la figura ocho o rapelera;
12. Comience a descender hasta el punto deseado.

Cambio de sistema de descenso a ascenso

Cuando llegue a la altura deseada bajando con un dispositivo de descenso debe:

1. Asegurar el dispositivo de descenso anclando el mismo y creando un nudo de seguridad;
2. Coloque el sistema de prúsico de las piernas abajo del dispositivo de descenso y atache a la línea principal y a sus piernas;
3. Coloque el prúsico de pecho en la línea principal con un carabinero a lado opuesto;
4. Cree tensión en el prúsico de las pierna, quedando paralelo a la línea principal;
5. Atache el carabinero del prúsico de pecho al arnés pélvico y asegure el carabinero;
6. Suba el prúsico de pecho al punto mas lejano y posible del dispositivo de descenso;
7. Cree tensión en el prúsico de pecho, doblando las rodillas;
8. Elimine el dispositivo de descenso y proceda con el ascenso en prúsico o Ascenders hasta el punto deseado.

Rapelling

Definición

Es el descenso en una soga, utilizando la fricción de esta, en un objeto especializado para este fin.

Puntos importantes

1. El poder descender por la soga utilizando el mínimo de la fuerza física.
2. El que la soga no sufra daños por las herramientas que el rescatador utilice.
3. El poder detener efectivamente en cualquier momento durante el descenso.
4. El poder asegurar la herramienta de descenso y realizar cualquier maniobra con las manos fuera de la soga y de la herramienta.
5. El poder realizar el rapelling aun con la cabeza hacia abajo.

Precauciones

- El rescatador debe evitar descensos rápidos, los cuales pueden cuasar la perdida del control y daños de la soga.
- Debe utilizar siempre un belay o una línea de seguridad.
- Debe aprender el rapelling de una persona debidamente entrenada y certificada.

Tipos de rapelling

¿Cuantos tipos de rapelling ustedes conocen ?

Existen varios tipos de rapelling a saber:

- Arm rappel
- Body rappel
- Rapelling con figura 8
- Rapelling con rapelera

Arm rappel

- En este tipo de rapelling se utilizan los brazos para crear la fricción que ayudara al rescatador durante el descenso.
- La soga se pasa por los brazos y la espalda del rescatador.

Precauciones

- Este tipo de rapelling se utiliza para distancias cortas y para caídas con poco ángulo.
- No debe utilizarse para caídas completamente verticales, ya que no produce la fricción necesaria para aguantar el cuerpo completo.
- Para evitar abrasiones peligrosas en los brazos y manos, debe utilizarse camisa fuerte con mangas largas y guantes.



** Referencia: High Angle Rescue Techniques Third Edition - Tom Vines & Steve Hudson*

Body rappel

- En este tipo de rapelling se utiliza el cuerpo para crear fricción. El rescatado se para de frente mirando hacia el anclaje y se pasa la soga por entremedio de las piernas y las sube por el lado de su cadera de su mano diestra, luego se la cruza por el pecho y por el hombro opuesto, bajándola por la espalda hasta su mano diestra y hay que proteger ciertas partes del cuerpo por la fricción que produce la soga.

Precauciones

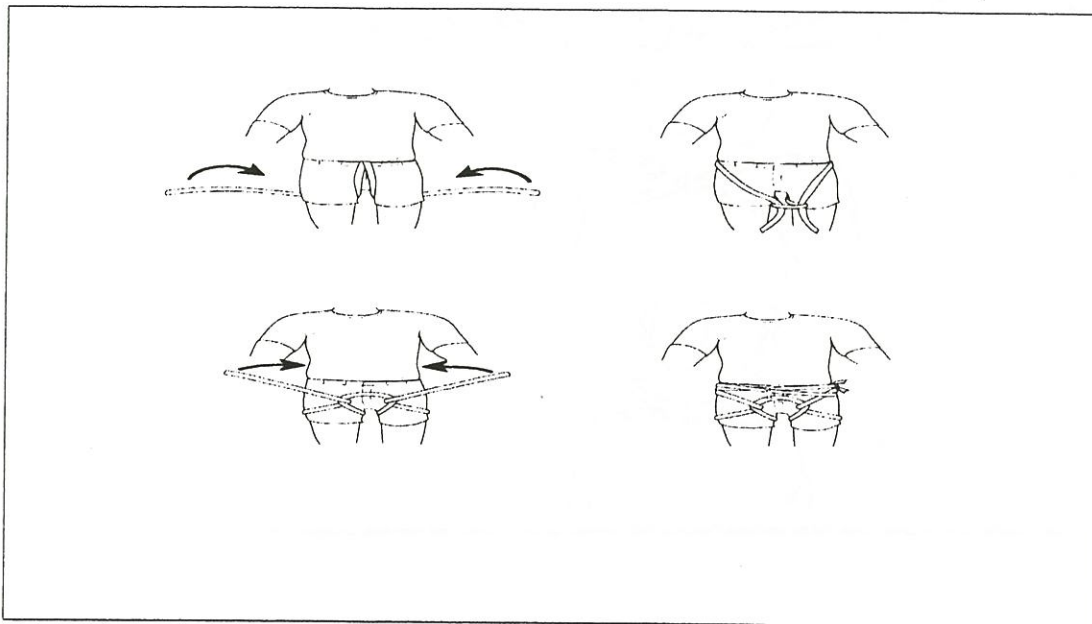
- Se utiliza para distancias cortas y caídas de poco ángulo.
- Debe utilizarse solo para casos de emergencias, cuando no tenga una herramienta adecuada para el rapelling.
- Esta técnica podría causar daños al cuerpo especialmente en el hombro y en la entropierna.



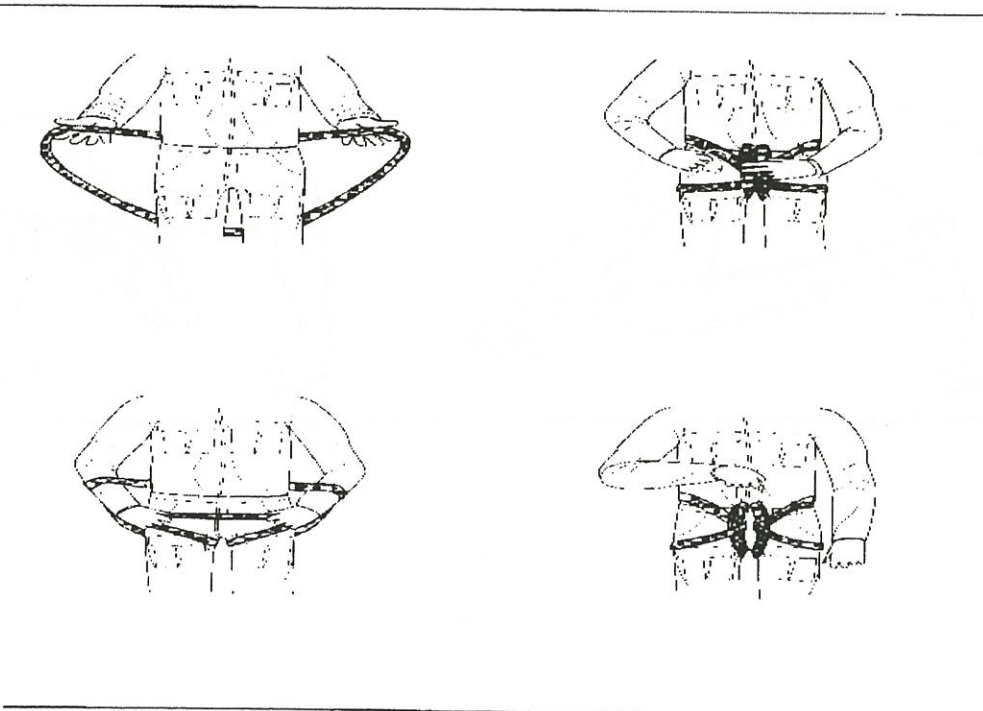
* Referencia: *High Angle Rescue Techniques Third Edition* - Tom Vines & Steve Hudson

Arnés pélvico

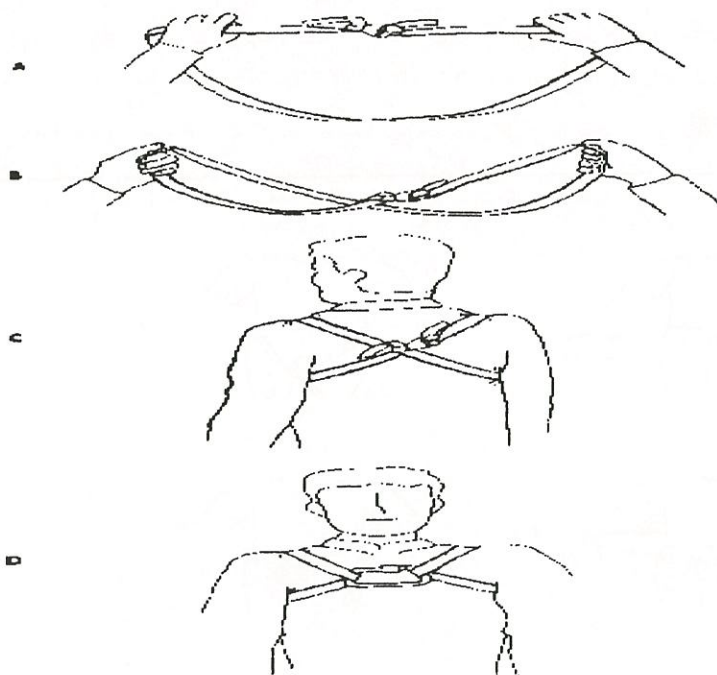
Unión de los extremos al final



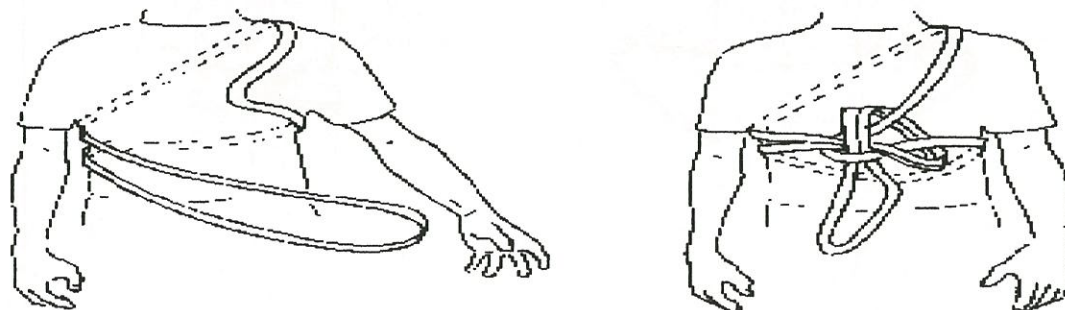
Unión de los extremos al comienzo



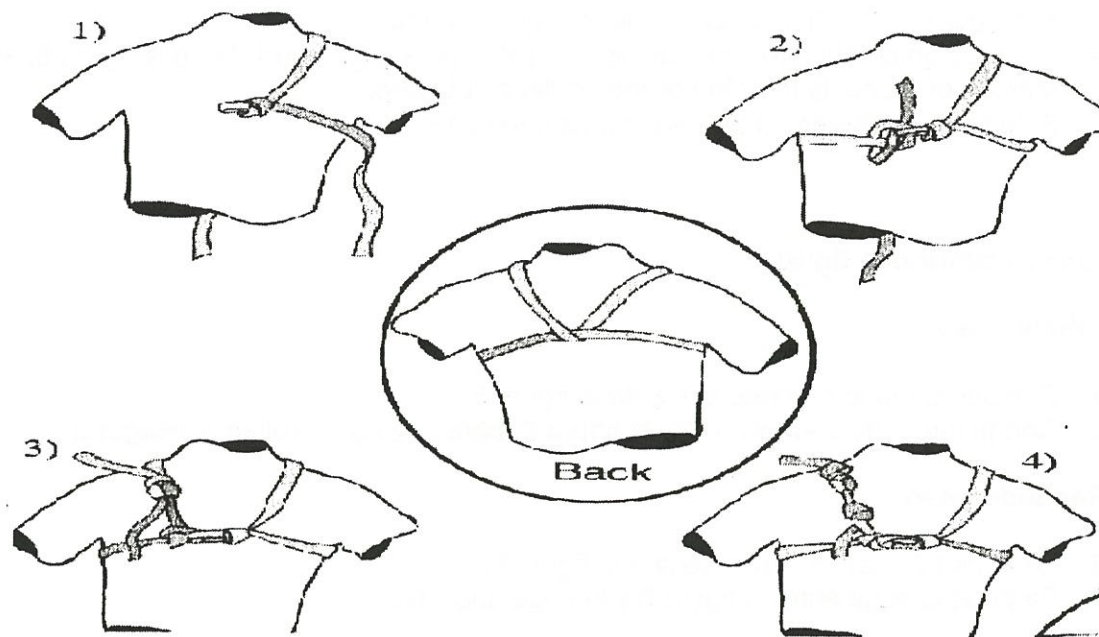
Arnés de pecho con carabinero



Arnés de pecho sin carabinero 1



Arnés de pecho sin carabinero 2



* Referencia: Technical Rescue Riggers Guide by Rick Lipke (Revised Edition)

Rapelling con figura 8

- Es uno de los métodos mas utilizados por los rescatadores.
- La figura 8 no debe utilizarse para caídas mayores de 65'.

Como colocar la sogu en la figura 8

Fricción fija

- La figura 8 es un dispositivo de fricción fija.
- De acuerdo a la posición de su mano diestra hará más o menos fricción.
- Además de otros métodos para un descenso controlado.

Máxima fricción

- Su mano diestra sujeta la cuerda, en posición de máxima fricción.
- La cuerda fricciona contra la figura 8 permitiendo un descenso lento.

Mínima fricción

- Su mano diestra sujeta la cuerda, en posición de fricción mínima.
- La cuerda se desliza libre por la figura 8 permitiendo un descenso más rápido.

Otros métodos

- A la figura 8 se le dan 2 vueltas para mayor control.
- Coloque un carabinero de su arnés y páselo por la soga que sale de la figura 8, este método aumenta la fricción por medio del carabinero.
- Este método provee un descenso mas controlado.

Como asegurar la figura 8

Primer paso

1. Colocar tu mano de freno cerca de la figura 8.
2. Con tu mano de control sujetar la figura 8, para que no se voltee al asegurarla.

Segundo paso

3. Se le dan 2 vueltas con la soga a la figura 8.
4. Se pasa la soga entre la figura 8 y la soga anclada.

Tercer paso

5. Luego se hace un loop que se introduce por el orificio principal de la figura 8.
6. Se hace un nudo sencillo al cono en la soga anclada.

Para soltar la figura 8

Se hace el mismo procedimiento, pero comenzando por el tercer paso.

Rapelling con rapelera

- Las rapeleras son dispositivo de fricción variable.
- Tiene la ventaja de ofrecer más fricción en la soga, lo que brinda un mayor control durante el descenso.
- Tiene la ventaja de proveer cambio de fricción (al añadir o eliminar barras) durante el descenso.
- Se utiliza no importa la altura del descenso.
- A diferencia de la figura 8 puede ser utilizada para altura mayores de 65'.

Rapelera montada para usuario derecho

- Barra superior
- Barra con canal recta
- Barra con canal en ángulo
- Pata corta
- Pata larga
- Ojo

Como colocar la soga en la rapelera

1. Coloca la soga sobre la barra superior.
2. Por debajo de la 2^{da} barra.
3. Por encima de la 3^{era} barra.
4. Por debajo de la 4^{ta} barra.
5. Por encima de la 5^{ta} barra.
6. Por debajo de la 6^{ta} barra.

Como asegurar la rapelera

1. Se jala la soga en dirección al anclaje.
2. Este movimiento hará que las barras se unan impidiendo así el descenso.
3. Se pasa la soga por detrás de la línea madre.
4. Se baja hasta la última barra.
5. Se hace un loop con la soga que se lleva hasta la línea madre.
6. Y se hace un sencillo al cono.

Posición de sus manos

- Su mano diestra es la mano de freno.
- Su mano no diestra es su mano de control.

Advertencia, nunca se debe usar una rapelera con menos de 4 barras. Siempre deje colocado la 5^{ta} barra aunque no la use para frenar.

Menos fricción

Mientras las barras estén separadas hay menos fricción, su descenso será rápido.

Mayor fricción

Mientras más pegadas estén las barras hay mayor fricción, su descenso será mas lento.

Al realizar descenso de gran altura

- Deben hacerse lentamente para evitar que la herramienta se caliente.
- Una rapelera caliente puede causar que la soga se queme provocando esto un accidente al rescatador.

Salida para descenso

- Preparado
 - Arnés colocado correctamente.
 - Casco con broche.
 - Guantes apropiados.
 - Dispositivo de descenso colocado en la soga, a través de un carabinero con seguro.

Salida fácil

La sogla esta anclada más arriba de tu punto de conexión.

Salida difícil

- La sogla esta anclada aproximadamente a la misma altura de tu punto de conexión.
- La sogla esta anclada más abajo de tu punto de conexión.

Aquí tenemos la salida difícil

1. Párese en el borde en el centro de los arcos de los pies, con los pies separados o apartados.
2. Rotar hacia atrás hasta quedar balanceado y que el taco de sus zapatos peguen a la pared de la torre.
3. Dar un paso abajo para mantener el balance.
4. Sus piernas deben estar abierta de acuerdo con el ancho de sus hombros.
5. Bajar el otro pie hasta su posición normal de descanso.

Belay

- Este método de belay se hace desde arriba del descenso.
- Su compañero revisara que todo este en orden y colocara la línea de belay.
- Podrá usar cualquiera de los dispositivos de descenso para controlar el belay incluyendo el nudo italiano.

Auto Belay

- Este método de belay se hace desde arriba antes del descenso.
- Su compañero revisara que todo este en orden y usted colocará un nudo de prúsico para la cintura. A medida que usted baje con la figura ocho o rapelera, también bajará con su nudo de prúsico de cintura.
- Desventaja, depende de la presencia de la línea principal para activarse.

Rescate y Transportación de Emergencia

Teoría de camilla y empaque de paciente

Funciones de las camillas

Proteger al paciente de más lesiones o deterioro.
Proveerle comodidad al paciente.
Optimizar la evaluación del paciente.

Factores que deben considerarse al escoger una camilla

Consideraciones de transporte.
Facilidad con que se transporte la camilla.
La naturaleza de las lesiones.
Cuan rápido estará disponible la camilla.

Consideraciones de transporte

Incluyen el tipo de estructura.
Tipo de terreno y/o pasillo subterráneos.
La facilidad con que los rescatadores puedan manejar la camilla.

El transporte puede incluir peligros tales como:

Agua (cascadas, lagos profundos, quebradas).
Lodo, caídas verticales, obstáculos, grietas angostas y tortuosas.
No todas las camillas pueden maniobrase igualmente bien por estos obstáculos.

Consideraciones medicas, preguntas que debes hacerte

Vía respiratoria

- ¿ Tiene la victima la vía respiratoria libre ?
- ¿ Esta vomitando, o tiene tendencias a vomitar ?
- ¿ Como usted evitara que la victima aspire el vomito durante el curso del rescate ?

Respiración

- ¿ Respira la victima por si sola ?
- ¿ Podrá usted monitorear la respiración durante el rescate ?
- ¿ Tendrá usted que dar respiraciones durante el rescate ?

Circulación

- ¿ Tiene pulso la victima ?
- ¿ Podrá usted monitorear el pulso durante el rescate ?
- ¿ Necesita CPR ?
- ¿ Podrá usted darlo durante el rescate ?

Shock

- ¿ Muestra la victima señales de shock ?
- ¿ Que se debe hacer de inmediato para tratar el shock ?
- ¿ Necesita RCP ?
- ¿ Que procedimiento de rescate aumenta o reduce la posibilidad de shock ?

Sangrado

- ¿ Hay sangrado que amenace la vida ?
- ¿ Como lo puedes detener ?

Lesiones espinales

- ¿ Hay posibilidad de lesión espinal ?
- ¿ Se debe usar collar cervical antes de mover la victima ?
- ¿ Se debe asegurar la victima a un long board o a un short board antes de colocarlo a una camilla para transportarlo ?

Tipos de camillas

Los tipos de camillas más útiles en búsqueda y rescate son:

1. Canasta clásica
2. Canasta plástica
3. Sabana de arrastre (SKED stretcher)
4. Camilla rígida

Camilla tipo canasta clásica

Tiene un armazón tubular de acero con placas de aluminio o tela metálica soldadas para formar la canasta, hay diferencia de tamaño, peso y diseño.

Problemas de la camilla clásica

El alambre se deforma fácilmente.

Se engancha en casi todas las irregularidades.

Le provee al paciente protección física mínima y ninguna protección termal.

Camilla plástica (Ferno-Washington) modelo 71

Esta hecha de polietileno de alta densidad y tiene una barrera continua de plástico fijado al armazón de aluminio.

Tiene un foro aislador para calor y protección adicional para el paciente.

De todos los modelos de camillas, esta es la que provee el mayor grado de comodidad y protección al paciente.

Los factores básicos para seleccionar una camilla son:

1. Consideraciones de transporte.
2. Facilidad del transporte de la camilla.
3. Naturaleza de la lesiones del paciente.
4. Cuan rápido estará disponible la camilla.
5. No tenga miedo de improvisar.

Ítems esenciales para empacar al paciente

1. Equipo necesario para monitorear signos vitales.
2. Saco contra exposición (saco de dormir sintético/saco de neopreno/mantas de thinsulate).
3. Barrera de vapor (mantas especiales, alert suit, bolsas plasticas de basura, lona impermeable, toldo).
4. Protección para los ojos y la cara.
5. Cinta tubular de 1" x 40'.
6. Collar cervical rígido.
7. Tabla espinal tipo K.E.D.
8. Arnés
9. Acojinamiento/almohadilla aisladora.
10. Camilla canasta o S.K.E.D.

Causas de retrasos en las evacuaciones son:

1. La espera de una camilla correcta.
2. Dispositivos de inmovilización y materiales de empaque.
3. Pocos conocimientos de los rescatadores sobre camillas.
4. Poca destreza para empacar el paciente.

* Estos asuntos sencillos a menudo le añaden al rescate 2 o 3 horas innecesarias de retraso.

Consideraciones al empacar al paciente

1. Protección contra más lesiones.
2. Estabilizar las lesiones.
3. Sujetar al paciente para un transporte riguroso.
4. Tratamiento/protección contra hipotermia.
5. Acceso fácil al paciente para tratamiento y/o monitoreo.
6. Comodidad al paciente.
7. Protección adecuada de la cabeza y la cara (se debe utilizar mantas y gafas).

Mover al paciente

Hay 2 métodos para minimizar el movimiento del paciente y la pérdida de tiempo.

Precaución, si hay sospecha de una lesión espinal o de cabeza, primero coloque un collar cervical o improvise.

Método de rodar

1. Ponga la tabla espinal al lado del paciente.
2. Coloque 3 personas en el lado opuesto del paciente.
 - A la altura de los hombros
 - A la altura de la cintura
 - A la altura de las caderas
 - Una cuarta persona maniobra la cabeza (el oficial medico preferiblemente).
3. La persona a la cabecera esta a cargo del movimiento del paciente.
4. Este da todas las direcciones y sujeta la cabeza.
5. Los rescatadores ruedan el cuerpo hacia ellos en una sola unidad.
6. Se recomienda que se use conteo para que el movimiento del paciente sea al unísono.
7. La persona a la altura de la cintura del paciente suelta una mano y la extiende para deslizar la tabla donde debe ir.
8. Al darse el comando, los rescatadores suavemente invierte el proceso y ruedan al paciente para la tabla espinal.

Es importante mantener una tracción suave en la cabeza durante esta operación, siempre moviéndose como una sola unidad.

Método de acarreo

- Poner al paciente en una camilla requiere cierta calistenia física y mental.
- El equipo de acarreo ideal consiste de 6 a 7 personas.
- 2 a 3 a cada lado y uno al cabeza.

Procedimiento:

1. Primero prepare la camilla con:
 - Lona impermeable
 - Insulación
 - Saco contra exposición
 - Tabla espinal
 - Arnés, etc.
 - Para que solo se requiera una transferencia de paciente.
2. Aplique un collar cervical cuando sea necesario.
3. Los rescatadores se arrodillan apoyando una rodilla en el suelo, la otra arriba.
4. Extienda los brazos por debajo del paciente, alternando las manos.
5. Con la persona a la cabeza (o la persona mas cercana a esta en el lado izquierdo) dando las ordenes.
6. Al este decir "carguen" se mueve al paciente para que descansa en la rodilla elevadas.
7. Una persona distinta desliza la camilla preparada entre los rescatadores y cuando se da la orden "bajen" se baja al paciente.

Sugerencias de empaque

Camilla canasta

Asegurar al paciente dentro de una camilla estilo canasta podría ser más complicado.
Hipotermia/Shock

1. Colocar 2 frazadas para prevenir shock de ser necesario.
2. Una desde la cabeza del paciente.
3. La otra desde el pecho con el lado mas largo hacia las piernas del paciente.

Método de amarre de paciente en canasta

1. Atar 2 secciones de cinta tubular de 20' con un nudo corredizo (girth hitch), al centro de la silla de cadera.
2. Haga un amarre de camionero en la parte baja de las piernas del paciente.
3. Luego igual amarre en la cabecera de la camilla.
4. Ajuste sin ocasionarle presión sobre el pecho del paciente.
5. Luego colocar las frazadas y tordo previamente ubicado.
6. Si solo usa los amarres de camionero, las rodillas del paciente tienden a doblarse.

Una técnica para asegurar un paciente a la camilla

1. Comience con 40' de cinta tubular de 1".
2. Halle el centro, colóquelo antes de los pies del paciente.
3. Haga un nudo italiano con cada extremo de la cinta.
4. Comience a pasar la cinta por los puntos opuestos a lo largo de los lados de la barandilla.
5. Si es posible, no corra la línea sobre la barandilla principal, ella la expone a abrasiones.

Al finalizar el empaque

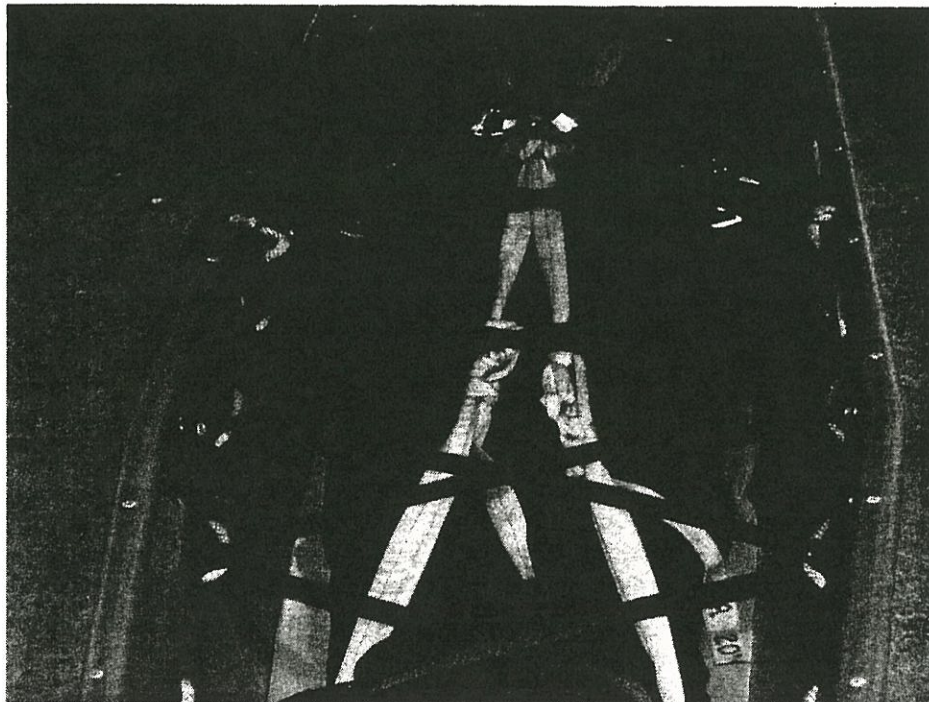
1. Asegure con el amarre de camionero.
2. Dar una vuelta adicional por el cono del nudo sencillo al cono.
3. Y baquearlo con 2 medias vueltas y nudo sencillo.

Advertencia

- No pase la cinta horizontal sobre la parte superior del pecho o el cuello.
- Si el paciente se desliza hacia abajo, podría estrangularlo con la cinta en esta área.

Dato adicional

- Si es una canasta de alambre con separador de pies en la parte superior del separador debe estar bien acojinado.



Las correas que traen las camillas tipo canasta (clips) no son apropiadas para rescate ya que una piedra o golpe en el activador puede abrir el mismo

1. Deben ser de nylon fuerte y hebillas que no resbalen.
2. Pueden resultar adecuadas si se usan juntos con lazadas de cabecera y pies en la camilla.
3. Todas las correas deben estar debidamente apretadas y los extremos doblados y asegurados.

Hay 2 técnicas comunes usadas para amarrar la sog a la camilla

1. Amarrar la sog a principal directamente a la camilla.
2. Amarrar el loop cerrado directamente a la camilla.

Amarre de la línea principal a la camilla

1. Si el largo de la sog a es suficiente para:
 - Hacer el rescate.
 - Sin tener que mover el sistema de anclaje inicial.
 - Y si no hay que soltarla de la camilla durante la operación.
 - Entonces se puede amarrar directamente a la camilla.

Este amarre consiste en un loop grande cerrado al final de la sog a con un nudo figura 8 en trayectoria.

Este amarre se hace como sigue:

1. Deje aproximadamente 10' al final de la sog a.
2. En este punto, haga una figura 8 simple.
3. Haga un nudo de estaca en un lado de la barandilla.
4. Luego pase el extremo de la sog a varias veces alrededor de la barandilla al tope de la camilla.
5. De manera que divida la fuerza a lo largo de la camilla.
6. Termine las vueltas con otro nudo de estaca en el lado opuesto.
7. Traiga el extremo de la sog a hacia la figura 8 simple y termine con un figura 8 en trayectoria.
8. Centralice el nudo para que la fuerza sea igual en ambos puntos.
9. Asegúrese de que el nudo este bien hecho y apretado.
10. Asegúrese de hacer un nudo de baqueo con el extremo de la sog a.

Amarrar el loop cerrado directamente de la camilla

Durante algunas operaciones de rescate en pendiente:

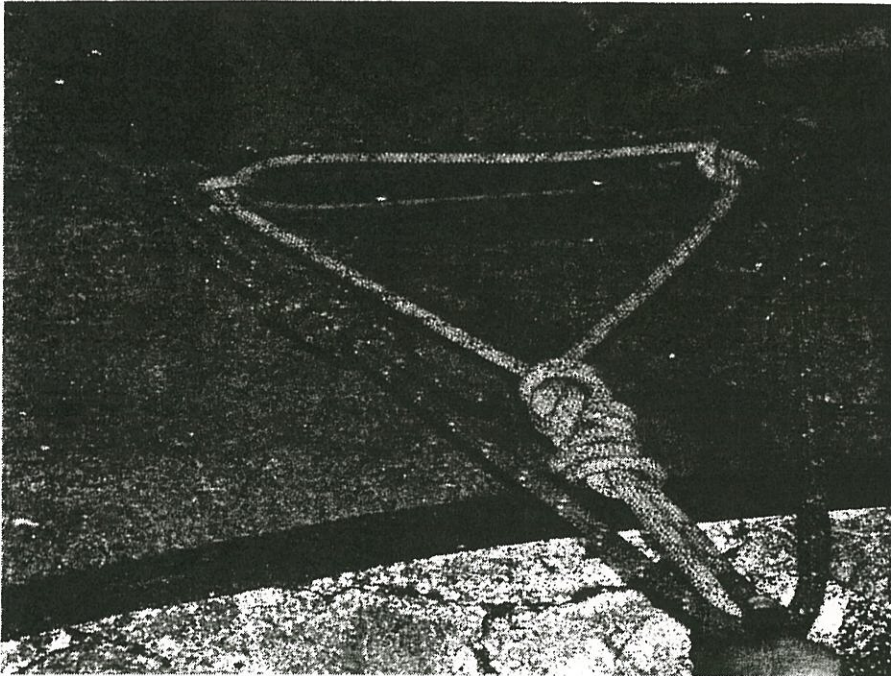
- La sog a debe ser removida y nuevamente amarrada a la camilla.
- En esos casos es mas practico dejar un loop cerrado en el extremo de la camilla.

Este amarre se hace:

1. Tome un pedazo de sogá de aproximadamente 6'.
2. Haga un nudo de estaca en un extremo de la barandilla.
3. Pásalo por la barandilla del frente de la camilla para dividir la fuerza en esta.
4. Haga otro nudo de estaca en el lado opuesto.
5. Amarre los 2 extremos de la sogá con una figura 8 bend o un pescador doble.
6. Recuerde colocar el nudo de unión a las 3 o a las 9.

Alternativa para lugar mas pequeño tales como:

1. Espacios confinados.
2. Rescate en cuevas.



Transporte de paciente

Manejo horizontal de camillas

La parte mas difícil, físicamente de la operación de rescate es el manejo de la camilla en pasillos horizontales.

Manejo de la camilla

- El objetivo es mover al paciente cuidadosamente y eficientemente.
- La restricción es que es un ser humano, que puede haber sufrido serias lesiones.
- Sin un manejo adecuado se le podrá causar mas lesiones.

Problemas que enfrentan los que manejan la camilla

Los rescatadores enfrentan muchos problemas personales entre estos están:

- Fatiga
- Esquinces
- Músculos lastimados
- Hipotermia e hipertermia
- Posibles lesiones personales

Métodos de manejo de camilla

- Pueden usarse solas, modificadas o combinadas.
- Dependiendo del tipo y naturaleza del pasillo en cuestión

Método común

Cualquiera que se haya adiestrado en manejo de camilla probablemente haya aprendido este método.

Este método consiste de:

- 3 personas a cada lado de la camilla.
- Una a los pies del paciente.
- Una a la cabecera (por lo regular el oficial médico).
- Y uno entremedio de ambos.

Ventajas

- Es rápido.
- Requiere poco trabajo en equipo.
- Le ofrece al paciente una travesía cómoda.

Desventajas

- Es agotador para los que lo manejan.
- Requiere un esfuerzo constante en ciertos músculos.
- Poca visibilidad del piso por lo tanto podrían tropezar y dejar caer al paciente.

Método común con correas

Una correa que venga desde la camilla hasta el hombro opuesto ayuda a esparcir la carga hacia el centro de gravedad de una persona, esto aumenta la resistencia de los rescatadores.

Conclusión del método común

- No todos los rescatadores tienen la misma fuerza y resistencia, de modo que los miembros del equipo deben estar lo más equipados posible.
- Este método se recomienda solo cuando hay que caminar por pasillos largos, con pisos nivelados y donde haya poca posibilidad de tropezar.
- Se recomienda que todos los rescatadores sean de la misma altura.

Método tortuga

Se recomienda cuando hay que caminar por pasillos estrechos o donde no hay suficiente espacio para los que sostienen la camilla por los lados.

Este método consiste de:

- Una persona gateando, una a la cabecera y otra a los pies de la camilla.
- La camilla descansa en la espalda de la tortuga quien lleva la mayor parte del peso y provee la fuerza móvil.
- Los que están a los extremos balancean y observan al paciente y controlan el movimiento de la camilla mediante instrucciones a la tortuga.

Ventajas

- Solo se necesitan 3 personas.
- El paciente va cómodo en el trayecto.
- Es la técnica más rápida en pasillos estrechos.

Desventajas

- Es muy agobiante y a veces doloroso para la tortuga.
- La persona tortuga debe ser rotada con frecuencia.

Conclusión del método tortuga

Para este método se necesita que el oficial médico sea uno de los rescatadores para que pueda darle la atención debida al paciente.

Método con líneas de seguridad

Las técnicas con líneas de seguridad son muchas y variadas.

El objetivo de una línea de seguridad es transferir la fuerza móvil desde un punto distante hasta la camilla.

Ejemplos de líneas de seguridad

- En lugares que hay que gatear por pasillos estrechos o inundados.
- También se puede conectar la camilla desde arriba con líneas de seguridad verticales.

Método de pasar la camilla de falda en falda

- Es una técnica en la cual los que manejan la camilla permanecen fijos en un lugar y pasan al paciente de uno a otro.
- En cuanto uno de ellos pasa al paciente se mueve a ocupar una nueva posición alrededor de la camilla para recibirla nuevamente y pasarla a otro.
- En lugares donde hay acumulación de escombros, como las zonas de colapso de estructuras, este es el sistema más eficiente.

Ventajas

- El método menos agobiante para todos.
- Es la técnica más segura tanto para el paciente como para los que manejan la camilla.
- El oficial médico queda libre para monitorear al paciente.

Desventajas

- Que es un método más lento que los otros.
- Requiere de más espacio para que se pueda pasar la camilla sin golpear o caer sobre el paciente.
- El trayecto suele ser agitado para el paciente.

Conclusión de método de falda en falda

Este método requiere de más trabajo de equipo organizado que cualquier otra de las técnicas.

Trabajo en equipo

Para un buen manejo de camilla se requiere trabajo de equipo.

Esto consiste en un grupo de individuos que trabajen juntos bajo la dirección de un líder.

El líder

- Debe instruir, dirigir y hacer planes previos.
- Estará receptivo a las sugerencias del equipo.
- Si hay algún desacuerdo, debe discutirse en privado, donde el paciente no pueda escucharlos.
- Un buen líder es el que sabe ser buen seguidor.

El equipo

- Debe seguir y ejecutar las instrucciones del líder.
- Pueden hacer sugerencias si la situación lo permite.
- Deben tener en mente que hay un líder a cargo para mantener el sentido de la organización.

Para todos

Si una persona no puede trabajar con el equipo lo mejor es que esa persona abandone el equipo.

Co-líder

La técnica del co-líder es efectiva.

- Cuando el líder dirige al equipo sobre obstáculos en curso, el co-líder esta adelante planeando con anticipación como vencer el próximo obstáculo.
- Se pasa el equipo a manos del co-líder, mientras el líder comienza a planear como vencer el próximo obstáculo.
- Se continúa este sistema hasta lograr completar la misión.

Consideraciones Preliminares

A. ¿Cuándo Trasladar a una Víctima?

1. En términos generales:

- Hasta que él o ella se encuentre listo para ser transportado a un hospital, de ser necesario.
- Se deben haber administrado en primera instancia los primeros auxilios iniciales requeridos por la víctima.

2. Cuando la víctima se encuentre en un peligro inminente:

- La presencia de un fuego o amenaza de un fuego.
- Están envueltos explosivos o materiales peligrosos.
- No es posible proteger la escena del accidente.
- No es posible alcanzar/llegar a otras víctimas en un vehículo, las cuales necesitan primera ayuda urgente.

B. Velocidad/Rapidez con la Cual se Debe Transportar a una Víctima

1. Determinante:

La razón por la cual se traslada:

Transporte de emergencia:

Si existe una situación peligrosa, mueve/aparta (hala) a la víctima fuera del área lo más rápido posible.

Transporte no urgente:

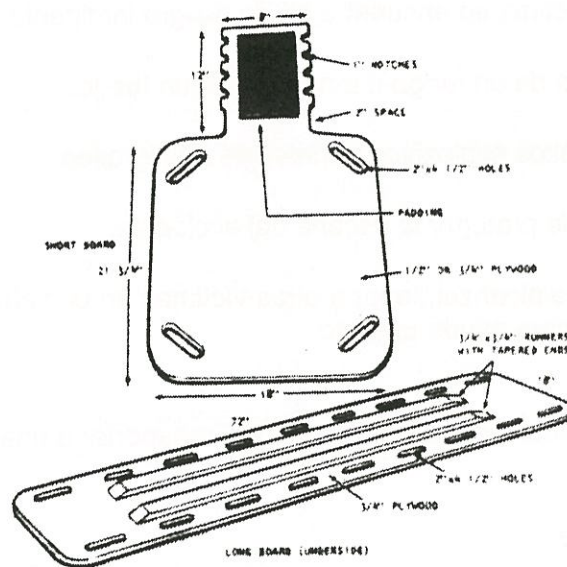
Si la víctima requiere ser trasladada, evaluar y tratar las lesiones antes y durante el traslado.

Traslados de Emergencias/Urgentes

A. Peligro de Mover a una Víctima con Rapidez

1. El riesgo de agravar una lesión en la médula espinal:

Si se sospecha que la víctima tiene fractura espinal se deberá inmovilizar al paciente utilizando la tabla espinal (véase figura a continuación)



Todo traslado de emergencia debe proteger adecuadamente la espina dorsal.

Prevención:

Si no posee tabla espinal para inmovilizar al paciente y debe moverlo inmediatamente deberá halar a la víctima en dirección del eje longitudinal del cuerpo para poder asegurar la mayor protección a la espina dorsal .

B. Tipos/Técnicas de Traslados de Emergencia

1. Si la víctima se encuentra en el suelo/terra:

Arrastrar a la víctima lejos del área de la escena del accidente al tirar de su vestimenta desde el área del cuello y hombro

2. Utilizando una manta:

Halar a la víctima hacia la manta y luego arrastrar la manta lejos del área de la escena.

Traslados No Urgentes

A. Procedimiento Inicial

1. Inmovilizar todas las partes lesionadas.
2. Proteger el área lesionada durante el transporte.

B. Principios

1. Estar consciente de tus capacidades físicas y limitaciones y nunca tratar de trasladar una carga muy pesada.

En caso de duda, solicitar ayuda.

2. Mantener tu balance durante el traslado de la víctima.
3. Mantener un agarre constante y firme.
4. Al levantar o bajar la víctima dobla tus piernas y no tu espalda:
 - a. Tratar de siempre mantener derecha tu espalda.
 - b. Dobla tus rodillas y levanta la carga con un pie al frente del otro.
5. Cuando sostengas o transportes una carga:
 - a. Mantener tu espalda derecha y depender de tus músculos del hombro y piernas.
 - b. Apretar tus músculos del abdomen y asentaderas.
6. Efectuar todas las tareas de forma lenta, suave y al unísono con tu compañero.

7. Mover tu cuerpo gradualmente:

Evitar movimientos bruscos y torcimientos mientras llevas a cabo las diferentes tareas envueltas en el manejo de la víctima.

8. Cuando manejes a una víctima, trata de mantener tus brazos lo más cerca posible de tu cuerpo con el fin de mantener balance.

9. Nunca mantener tus músculos contraídos por un período de tiempo prolongado.

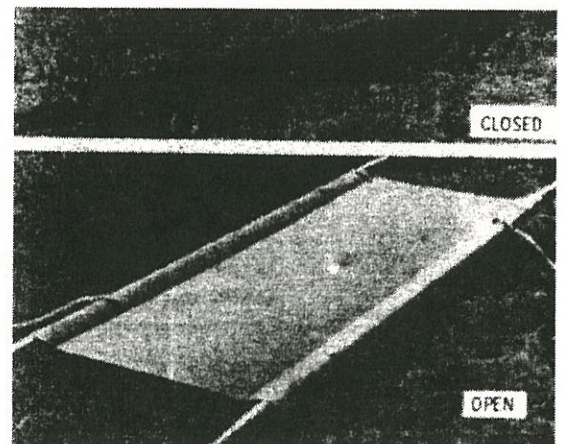
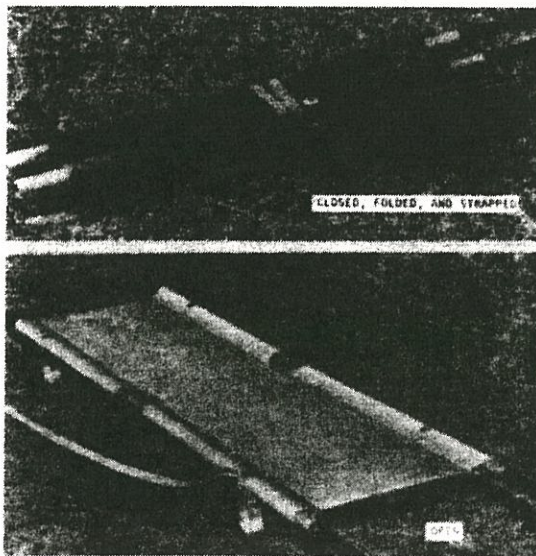
C. Transporte de la Víctima con una Camilla

1. Ventajas:

- a. Es un método más seguro en comparación con los demás.
- b. Es más cómodo para la víctima.

2. Tipos de camillas:

- a. Camilla militar, de lona o de reglamento (véase figura a continuación)



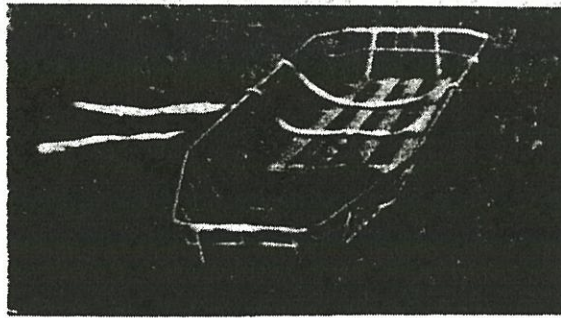
1) Descripción:

Esta formada de dos varas, unos asideros, unos travesaños, unos deslizadores y un lecho de lona.

Los travesaños están articulados, de manera que la camilla se pueda abrir y cerrar

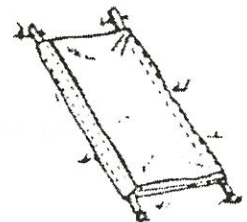
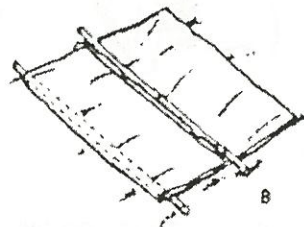
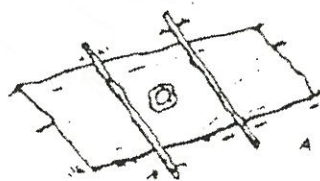
Cuando está cerrada, las varas están juntas con el lecho de lona doblado por dos correas transversales.

Camilla de metal utilizada en rescate.

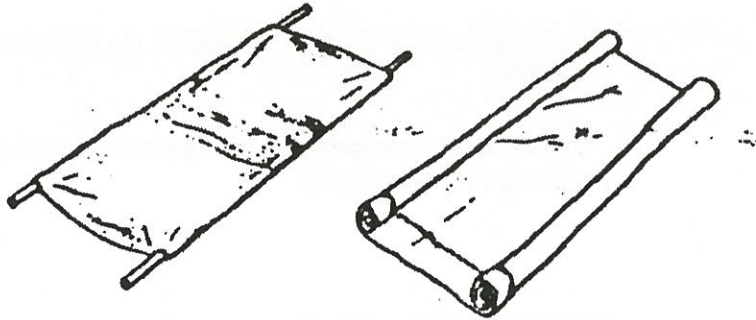


c) Camilla utilizando una manta y palos

Cualquiera dos vara fuertes y material (ejemplos: manta, lonas) (véase figura a continuación).



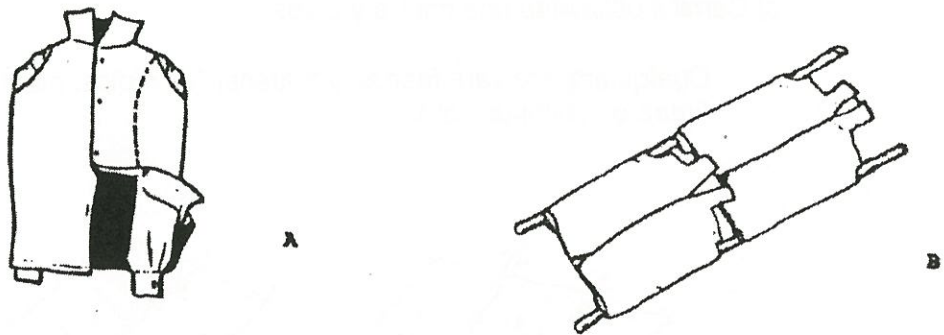
d) Camilla sin la utilización de las varas (véase figura a continuación)



Si hay disponibles materiales resistentes pero no las varas, se puede colocar a la víctima en el centro del material, enrollar apretadamente los lados del material contra la víctima, y luego utilizarlos como las varas ha ser cargadas por cuatro o más rescatadores. Es importante comprobar la camilla improvisada antes de utilizarla.

e) Camilla improvisada con cuatro palos y una red .

f) Camilla improvisada hechas con varillas de madera y camisas (véase figura a continuación)

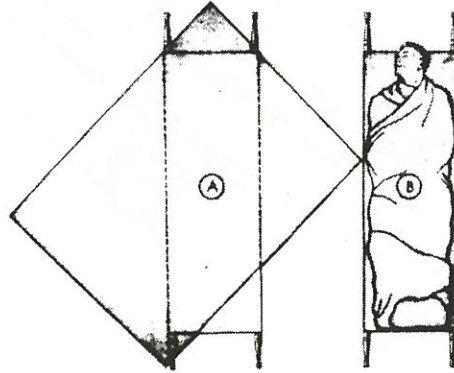


2) Precaución:

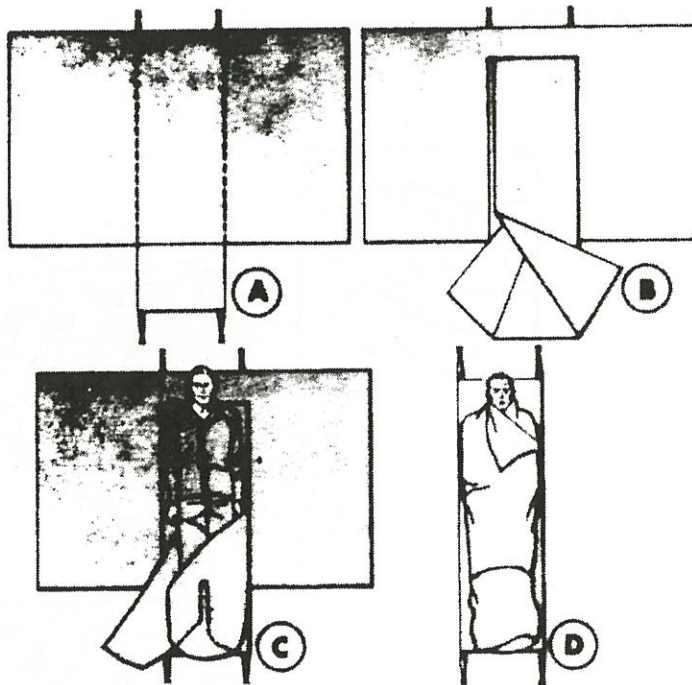
a) Muchas camillas improvisadas no son lo suficientemente rígidas para poder ser utilizadas por víctimas que requieren resucitación cardio-pulmonar (RCP ó CPR) o aquellas con lesiones potenciales en la espina dorsal:

Vestimenta de Camilla

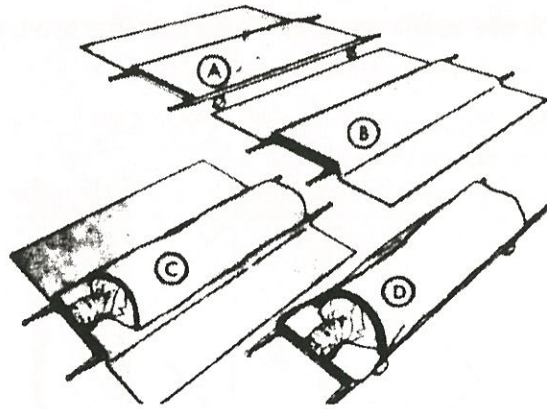
Una camilla se puede vestir con una, dos o tres frazadas. (véase figuras a continuación)



Vistiendo la camilla con una frazada



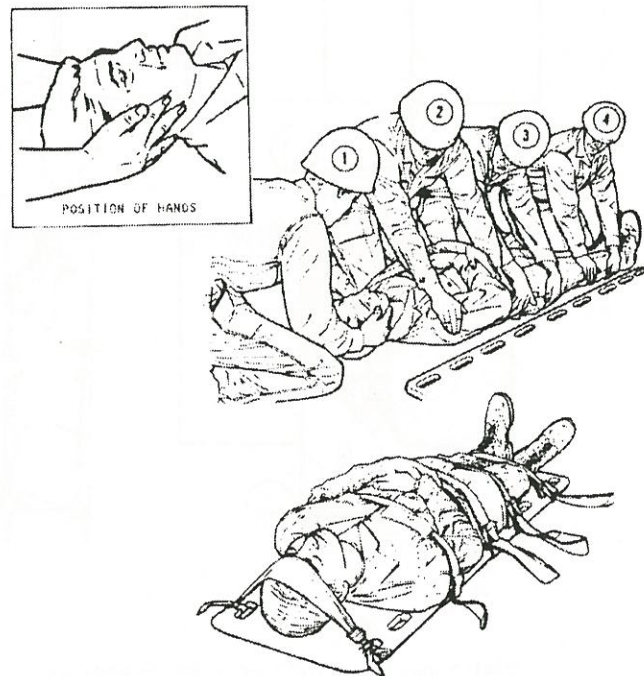
Vistiendo la camilla con dos frazadas



Vistiendo la camilla con tres frazadas

Uso de la tabla Espinal

La tabla espinal ayuda al rescatador a inmovilizar al paciente con fractura espinal o que sospecha que la tenga.



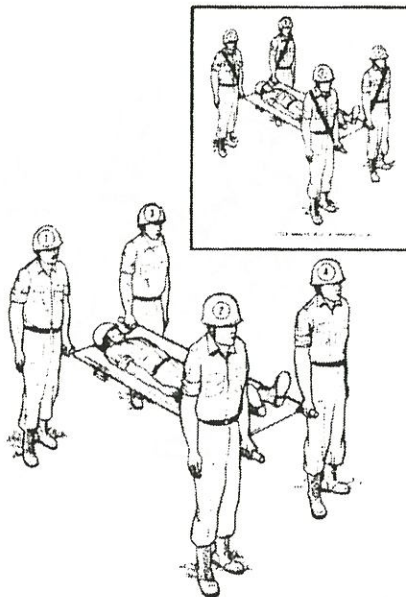
Métodos de Transporte en Camillas

Existen diferentes métodos de transporte en camillas que se pueden adaptar a terreno montañoso o a lugares con pendientes. (véase figuras presentadas en este capítulo) . El personal asignado a las escuadras de camilleros para rescate en montaña deberá tener conocimientos de escalar montañas, uso de soga, y movimiento individual y colectivo de una unidad a alta altura. Parte de este conocimiento fue cubierto en el adiestramiento básico e intermedio ofrecido por el Cuerpo de Cadetes Médicos de la Asociación o Misión.

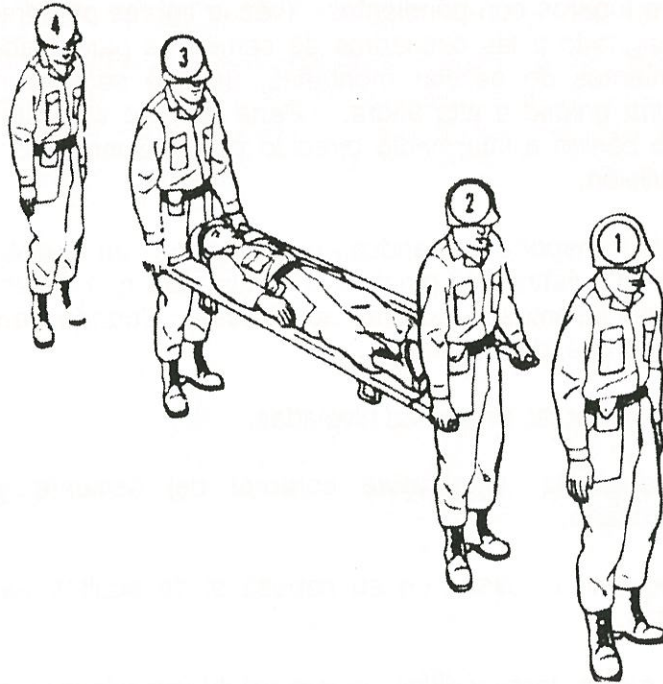
Las técnicas de transporte de heridos en operaciones en montañas son bien conocidas. Son sin embargo sujetas a la practica continua para que de esta forma se mantengan frescos los conocimientos y técnicas aprendidas. Cuando transporte herido en áreas montañosas o con pendientes deberá:

- Seleccionar las rutas mas niveladas.
- Mantenga la temperatura corporal del paciente y evite el movimiento innecesario.
- Colóquele un casco en su cabeza si es posible para la protección de su cabeza.
- Si la ruta es larga y difícil, deberá establecer relevos y estaciones de descanso.
- Si el paciente desarrolla síntomas de "shock" deberá tratarse en una de estas estaciones de descanso hasta que su condición permita su traslado.

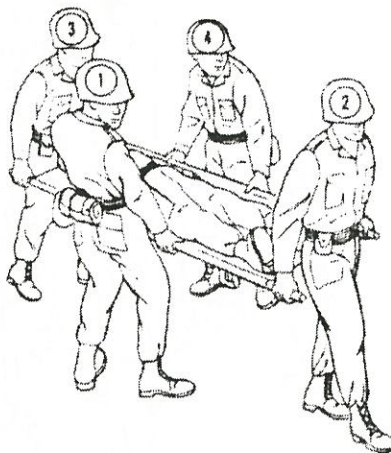
A continuación estaremos mostrando diferentes técnicas de trasporte del lesionado en camilla con cuatro camilleros en terreno normal y por terrenos con pendientes.



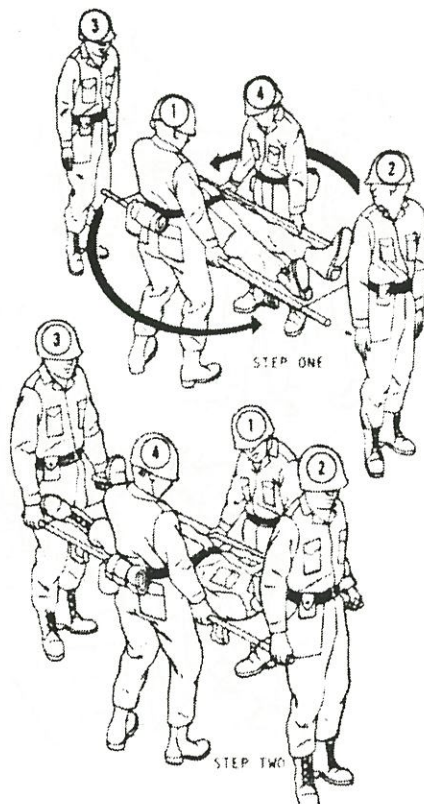
Transporte de camilla en terreno llano



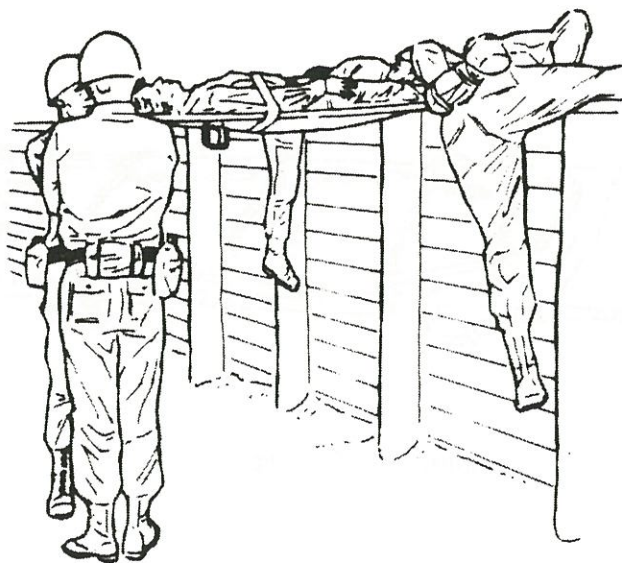
Transporte de camillas en espacio angosto



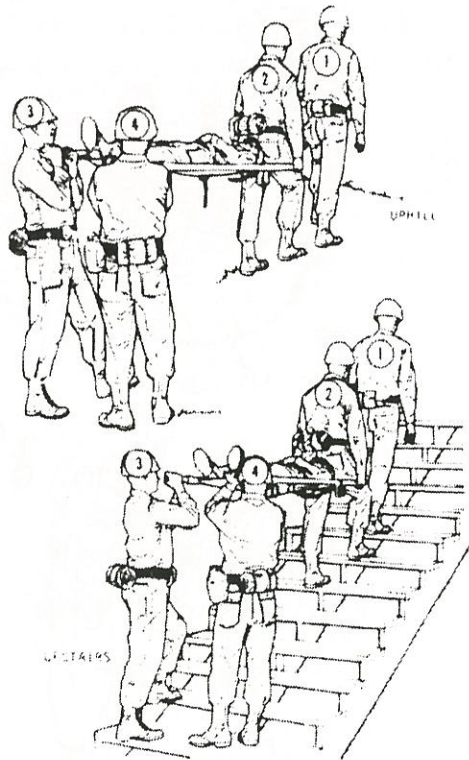
Transporte de camilla en terreno difícil



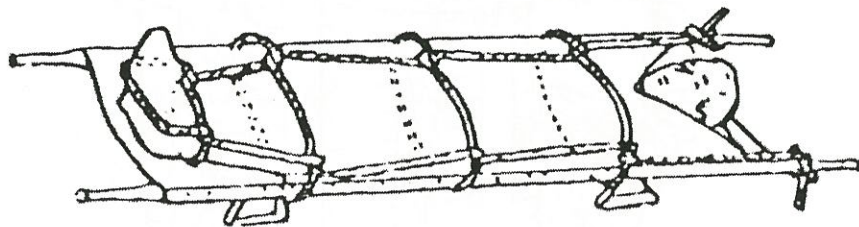
Rotación de los camilleros para transporte en una cuesta o por escalera



Pasando por una verja o pared de poca elevación



Transporte cuesta arriba y por escaleras



Amarre de Camilla

Sistemas de Acarreo

Los sistemas de acarreo no son mágicos, nos hacen que el trabajo de acarreo sea menos trabajo por la ventaja mecánica. Simplemente lo hacen posible.

Los sistemas de ventaja mecánica

- Reducen la fuerza requerida para elevar una carga.
- Pero aumentan la distancia a la que debe elevarse.

Advertencia

- Los sistemas de ventaja mecánica pueden fácilmente sobrecargar el equipo utilizado.
- El sistema de ventaja mecánica escogido por el líder del equipo de acarreo debería ser solamente lo necesario.

Líder del equipo de acarreo

El líder del equipo de acarreo deberá decidir que sistema es mejor para una situación dada, basado en lo siguiente:

1. El peso de la carga
2. El numero de personas disponibles para acarrear la carga.
3. La cantidad de sogas y equipo disponible.
4. La probabilidad de que la soga se enrede o se pille.
5. El espacio disponible para el sistema de acarreo.

Reglas simples

1. Utilice anclajes buenos y sólidos.
2. Inspeccione el equipo de herraje;
 - Las sogas antes y después de usarlas,
 - Particularmente las poleas.
3. Limpiar todo el equipo después de cada uso para que este listo para la próxima voz de alarma.
4. Tenga cuidado con el desgaste y la fricción de la soga con los bordes.

Factores que pueden destruir cualquier ventaja ganada

1. No poner belay a la carga y a cualquier persona que corra riesgo por su posición siempre que sea posible.
2. El oficial médico debería ir al lado del paciente como asistente de la camilla.
3. Tenga una o 2 personas dirigiendo el acarreo.
4. Aclaren los comandos justo antes no durante el acarreo.

El sistema 1 a 1 es simple

- Una sogas que sirve tanto como:
 - Línea principal – línea de acarreo.
 - La fuerza requerida con el 1 a 1 debe ser igual o mayor que la carga, sin embargo la distancia a elevar la carga será la misma.

Cuña de seguridad

Se coloca una cuña de seguridad, para prevenir que la camilla se caiga.

Localización de la cuña de seguridad

La cuña debe estar localizada más allá de la extensión del sistema de acarreo.

Comentario sobre la cuña de seguridad

- Un anclaje separado deberá usarse para la cuña de seguridad a menos que tengas un anclaje aprueba de bomba.
- La figura A esta colocada correctamente esta completamente extendida y sin exceso de sogas entre la cuña y el anclaje.
- Si se permite que la cuña se mueva en la línea principal.
- Si el sistema de acarreo falla, sobrecargara la cuña de seguridad y su anclaje, ocasionando probablemente que ambos fallen.

Para prevenir lo anterior

- Colocar a una persona.
- Una sogas elástica o un cabestrillo corto para mantener la cuña en su sitio.
- La persona a cargo de la cuña deberá mantener sus manos lejos de la cuña a menos sea necesario tocarla.
- Es mejor montar la cuña para que trabaje automática.
- Solo que esta sea vigilada por un rescatador y se asegure que este operando correctamente.

Polea direccional

- Una polea direccional cambia la dirección de halar pero no añade ventaja mecánica.
- Es importante recordar que los cambios de dirección siempre actúan como multiplicador de fuerza.
- Así que asegúrese de que la polea direccional este fija en forma segura a un anclaje que sea suficientemente fuerte, porque la polea y el anclaje verán una carga que es el doble.
- Esto es cierto porque la carga estará halando hacia abajo con X libras de fuerza.
- Mientras usted esta ejerciendo una igual cantidad de fuerza en el otro extremo de la soga.

Sistema 2 a 1

Este sistema no es más que un multiplicador de fuerza invertida.

- Una punta de la soga, se fija a un anclaje.
- La soga pasa por una polea y da vuelta en la dirección del anclaje.
- La carga se suspende "cuelga" de la polea.
- La carga esta con un soporte igual de ambos lados.
- Cuando usted hala hacia arriba en el lado no anclado usted solo necesita la mitad de la fuerza, pero el doble de la distancia.
- Es un método preferido para subir una carga viva o criticas.
 - En este sistema hemos añadido una cuña de seguridad.
 - La cuña se usa para sujetar la carga cuando no se esta aplicando suficiente fuerza en el lado no anclado de la soga.

2 a 1 para halar en línea separada

- En este sistema usamos un rescucender o prúsico llamada cuña de halar para fijar la polea de trayectoria a la soga de la carga.
- Colocamos un segundo rescucender o prúsico más abajo que la cuña de halar.
- El grupo puede halar hacia arriba la línea de la carga con el sistema de subir.
- Fijar el peso en la cuña de seguridad y entonces resetear la cuña de halar para subir más la línea de la carga.
- Esta misma secuencia se usa con todos los otros sistemas de ventaja mecánica.

Sistema 3 a 1 o sistema "Z"

- El sistema "Z" le permite aplicar solamente un tercio de la fuerza por 3 veces la distancia.
- Note que la forma de "Z" tiene que ser mantenida o de lo contrario se vuelve un simple cambio de dirección.
- Según se aplica fuerza a la polea no anclada, esta se moverá hacia la polea anclada hasta que se encuentren.

Diferencia entre ambos sistemas

Donde esta montada la cuña de seguridad.

Sistema 4 a 1 o piggyback o compuesto

El sistema piggyback no es otra cosa que un sistema 2 a 1 halando otro sistema 2 a 1 para una ventaja mecánica total de 4 a 1.

Para montar este sistema

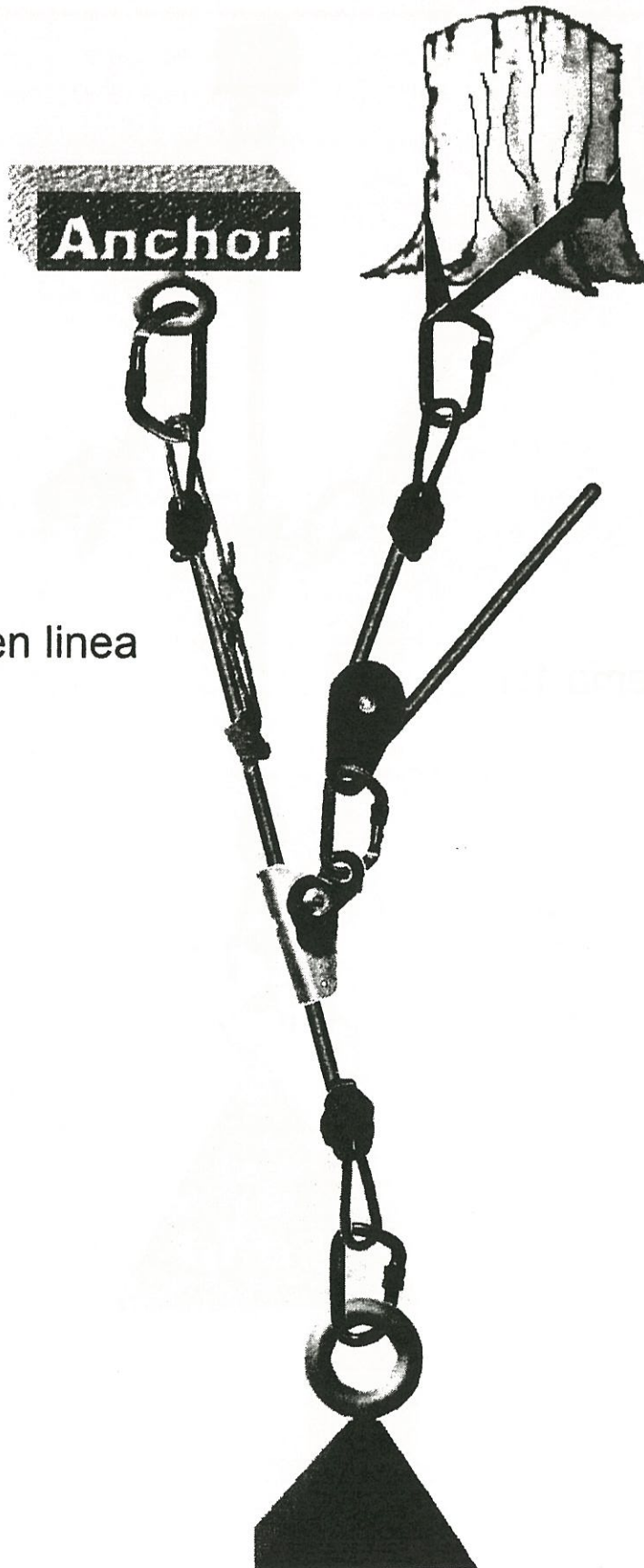
1. Divida la soga del sistema de halar en 2, haciendo una figura 8 al cono en el punto central.
2. Fije el nudo a un anclaje apropiado.
3. Use un lado de la soga para formar un sistema 2 a 1 con la cuña de halar fijado a la soga de la carga.
4. El lado suelto de esta porción del 2 a 1 es amarrada con una figura 8 al cono conecto la segunda polea con un carabinero.
5. El otro extremo de la soga se usa para colocar el segundo sistema 2 a 1 a través de la polea.
6. Se añade una cuña de seguridad a la soga de carga para permitirle al equipo resetear el sistema 4 a 1.

Comandos para acarreo

1. Halen
 - El equipo de acarreo hala.
 - La persona responsable de la cuña de seguridad mantiene la posición de la cuña.
2. Fijen
 - El equipo de acarreo para de halar y deja ir lo suficiente para que la cuña enganche.
3. Suelten
 - El equipo de acarreo reajusta el sistema.
 - La carga se aguanta por la cuña de seguridad mientras se reajusta el sistema.
4. Tensión
 - El equipo de acarreo para de moverse y aguanta en tensión la soga de acarreo hasta que se de otro comando.
 - Usualmente es mas seguro y eficiente que la persona responsable de la cuña de seguridad de los comandos ya que esta persona a menudo esta en posición de ver lo que esta ocurriendo con la carga y el equipo de acarreo.
5. Alto
 1. El equipo de acarreo se detiene y se pregunta “alto, alto porque alto”.



Sistema 1:1



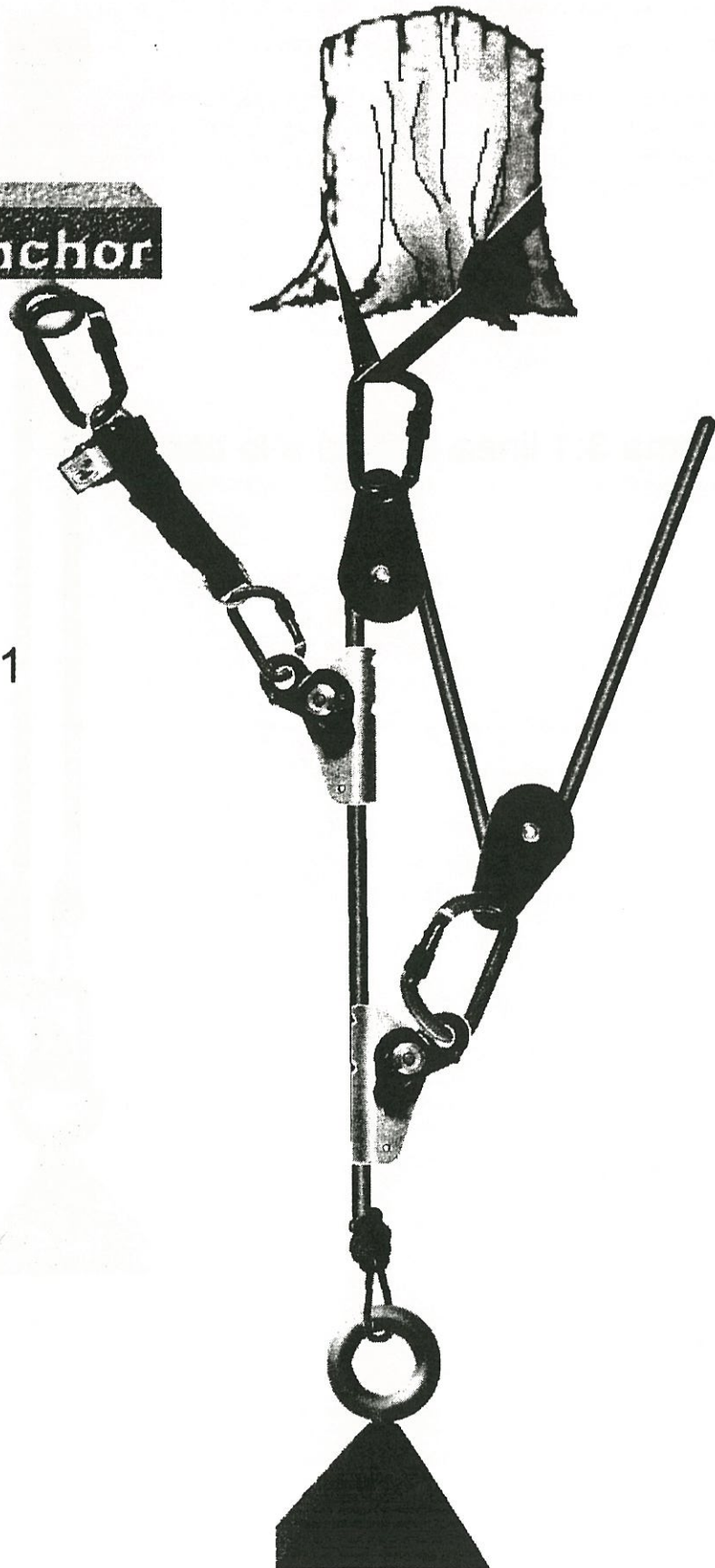
Sistema 2-1 en linea

Sistema 3:1 línea directa a la carga



Anchor

Sistema 3:1





Sistema 2:1

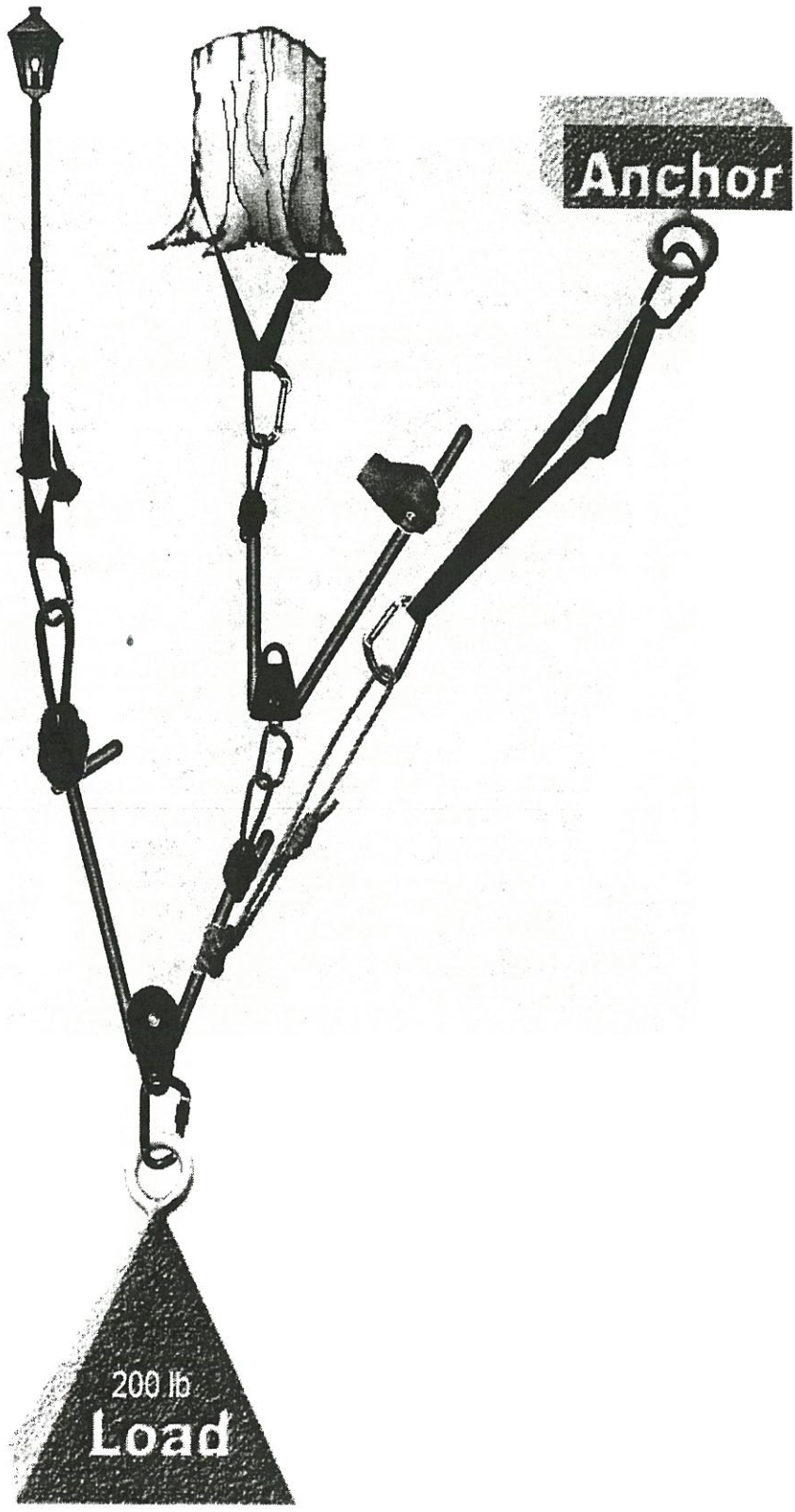
direccional



Sistema 3:1 con linea safety

Sistema 4:1

Compuesto



Ecualizado Multiple



Señales Visuales

Una operación de búsqueda y rescate depende de las señales visuales se transmiten mediante:

- Banderas
- Luces
- Pirotecnias
- Paneles
- Señales de mano o brazo

Así como una combinación de estas o cualquier método pre-acordado.

La señal visual

Son aceptable para transmitir un mensaje pre-acordado a una distancia corta.

Son fácilmente mal interpretadas o confundidas, por lo que hay que prestar mucha atención a las mismas.

Son muy útiles cuando el ruido o la distancia impide la comunicación verbal o cuando no es conveniente expresar un mensaje en voz alta.

Señales manuales

En aquellos dibujos donde aparece una flecha con dirección hacia un solo lado quiere decir:

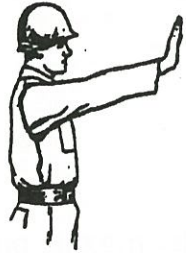
Que la acción solo se ejecuta una vez, sin embargo, la señal debe repetirse a intervalos, hasta que sea recibida o la acción se ejecute.

En los dibujos con flechas en 2 direcciones:

La acción se repite hasta que sea recibida o se ejecute el movimiento.



1. ATENCION.



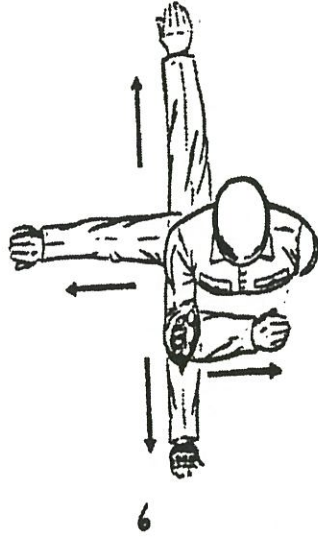
2. ESTOY LISTO O
ESTAS LISTO

2



3. NO ENTIENDO, OLVIDE
MENSAJE ANTERIOR

3



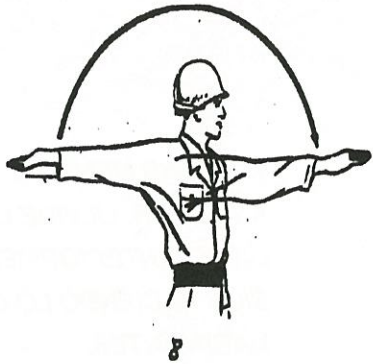
4. IGNORE MENSAJE ANTERIOR, OLVIDE LO DICHO ANTERIORMENTE, SIGA HACIENDO LO QUE HACIA ANTES.

5. REUNASE AQUI (SEGUIR LA SEÑAL APUNTANDO LUGAR DE REUNION)

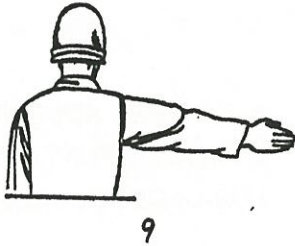


6. DISPERSANSE

7. SIGAME, AVANCE ACA, MUEVASE AL FRENTE.



8. ADELANTE, MUEVASE EN
ESA DIRECCION.



9. VIRE A LA DERECHA O A
LA IZQUIERDA



10. SIGA HACIA LA
DERECHA O A LA
IZQUIERDA.



11. ALTO O DETENGASE.



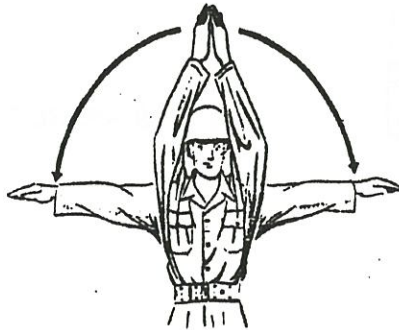
12

12. AUMENTE LA
VELOCIDAD, TIEMPO
DOBLE, AVANCE.



13

13. DISMINUYA LA
VELOCIDAD, TIEMPO
MAS LENTO.



14

14. ABRA LA
DISTANCIA(ENTRE
HOMBRES O
VEHICULOS)



15



17

15. MONTE AL
VEHICULO.

16. DESMONTE DEL
VEHICULO.



16



18

17. PRENDA EL MOTOR, O
PREPARESE PARA
MOVERSE.

18. APAGUE EL MOTOR.



19. MUEVA EL VEHICULO(O EQUIPO) HACIA EL FRENTE.

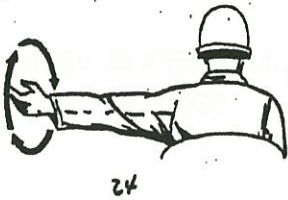
20. MUEVA EL VEHICULO(O EQUIPO) HACIA ATRAS.



21. CAMBIE LA DIRECCION DEL MOVIMIENTO (DIRECCION PALMA ABIERTA)



22. CIERRE DISTANCIA ENTRE LOS VEHICULOS.



23. VIRAR A LA DERECHA O IZQUIERDA.

24. PASE Y CONTINUE.

25. REDUZCA VELOCIDAD O PARE

26. (DE NOCHE CON LUZ DE LINTERNA)- ENCIENDA MOTORES.

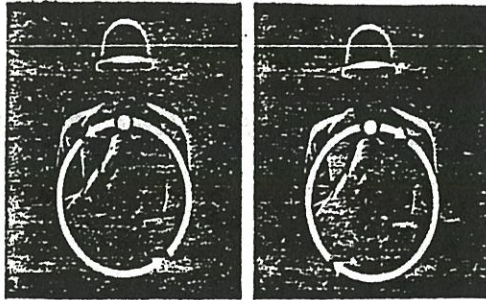
27. PARE O DETENGA EL MOTOR.

28. ADELANTE, HACIA EL FRENTE, AUMENTE LA VELOCIDAD, TIEMPO DOBLE.



29

29. MUEVASE EN RIVERSA
O DISMINUYA LA
VELOCIDAD
(PARPADEANDO LUZ).



30

30. VIRE A LA DERECHA (O
IZQUIERDA).



31

31. SUBE LA CARGA.



33

32. RECOJE LA SOGA (O
CABLE).



32

33. BAJA LA CARGA.



34

34. SUELTA SOGA (O CABLE)



35



37

35. SUBE EL BRAZO (BOOM).

36. BAJA EL BRAZO
LENTAMENTE.

37. BAJA EL BRAZO(BOOM).

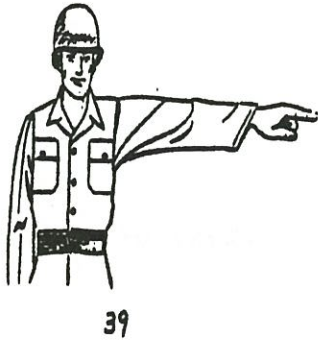


36



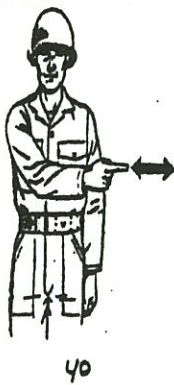
38

38. SUBE EL BRAZO
LENTAMENTE.



39. MUEVE LA CARGA EN
ESA DIRECCION.

40. MUEVE LA CARGA EN
ESA DIRECCION.



41. RECOJE EL BRAZO.

42. EXTIENDE EL BRAZO.



43

43. ROTAR A LA IZQUIERDA.



44

44. ROTAR A LA DERECHA.



45

45. PARE ACCION
(HIDRAULICA)

Señales Internacionales

A. *Por aquí (Este es el Camino)*



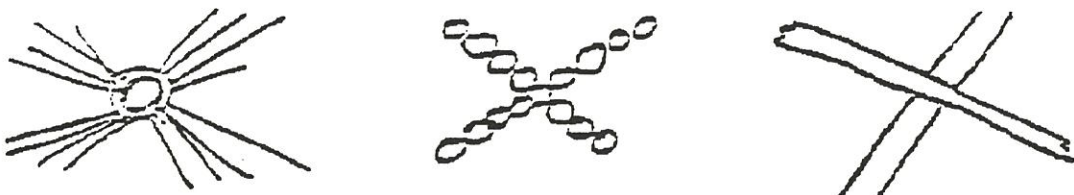
B. *A la derecha*



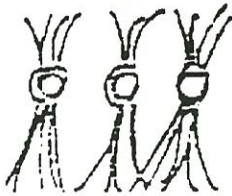
C. *A la izquierda*



D. *Por aquí no*



E. Peligro



Ejecuta cada una de estas señales. Indique la importancia de que se usen piedras, palos y yerba, que puedan verse fácilmente.

Anejo - Equipo Utilizado en Rescate

Carabineros con Seguros



- | | |
|--|-------------|
| 1. Tipo "D" con seguro manual (small) | 6,000 lbs. |
| 2. Tipo "D" con seguro manual (x-large) | 9,000 lbs. |
| 3. Tipo "D" con seguro manual (HD acero) | 13,000 lbs. |

Dispositivos de Descenso



- | | |
|--------------------------------|-------------|
| 1. Figura 8 de Rescate Alumino | 10,000 lbs. |
| 2. Figura 8 de Rescate Acero. | 20,000 lbs |

Dispositivos de Descenso



1. Rapelera 5 Barras
2. Rapelera 6 Barras

10,000 lbs.
10,000 lbs

Poleas

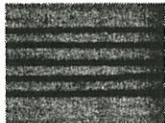


1. Sencilla
2. Doble
3. Heavy Duty
4. Gibbs Aluminium Shell
5. Gibbs Stainless Shell

2"
2"
3"

6,000 lbs.
9,000 lbs.
16,000 lbs.
5,000 lbs.
5,400 lbs.

Sogas

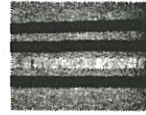
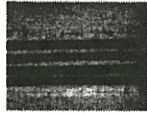


1. Estática
2. Estática
3. Estática
4. Agua
5. Prúsico
 - a. 7 mm
 - b. 8 mm
 - c. 9 mm

7/16"
1/2"
5/8"
3/8"

6,800 lbs.
9,200 lbs.
13,000 lbs.
3,600 lbs.
2,100 lbs.
3,150 lbs.
3,650 lbs.

Cintas



1. Tubular	1"	4,000 lbs
2. Tubular	2"	7,000 lbs
3. Flat	1"	1,200 lbs.



Casco



Arnes
Pelvico



Guantes



Ascender

* Nota – El cuidado del equipo de rescate es esencial para mantener su durabilidad y efectividad.

Variación en resistencia y durabilidad del equipo existe por medio de cuidado del mismo, materia prima del producto, método de realización del producto y uso al equipo.

Descripción de Equipo

A continuación veremos diferentes equipos necesarios a utilizarse en conjunto con la soga para lograr un trabajo más rápido y efectivo. Estos son los siguientes:

Cobertor de Protección - Puede ser en tela gruesa, vinil o de cuero. Se usa para proteger la soga de bordes ásperos o filosos.

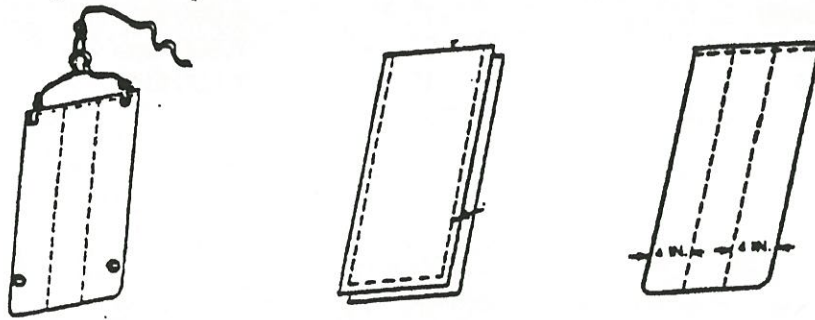


Figura Ocho – Hay diferentes clases de figura ocho. Hay una sencilla solo para descenso rápido. Esta no tiene orejas. La que trae orejas se utiliza para rescate porque se puede hacer un seguro especial.

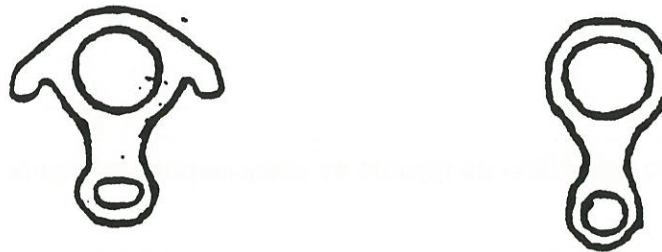
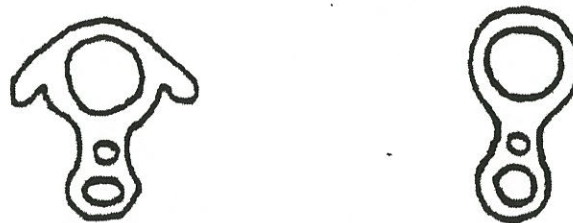
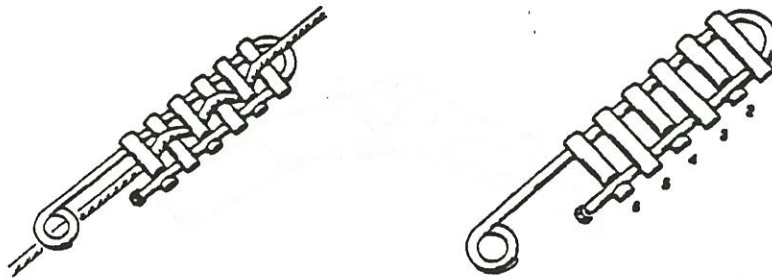


Figura de Ocho de Rescate - es parecida a la anterior con la diferencia de tener un orificio adicional. Este orificio es utilizado para anclar a la víctima a ser rescatada.



Hay que tener mucho cuidado en el manejo de estas. No se deben tirar o dejar caer en superficies sólidas porque pueden perder el temple. Un equipo que haya sufrido alguna caída puede ser peligroso al utilizarse nuevamente.

Rapelera - Es una pieza utilizada para que el descenso sea más lento y seguro. La cantidad de barras que utilice, determinará la velocidad.



Carabinero – Hay diferentes clases de carabineros y diferentes son sus usos. También tienen tamaños, formas y resistencias. Algunos traen seguro y otros no. Siempre este seguro de las libras de presión que resiste. Algunos vienen marcados y otros traen información en los catálogos acerca de su resistencia.



Casco y Guantes - Son necesarios para protegerlas manos y la cabeza del rescatador. Los guantes deben ser de tres capas de cuero resistente y el casco de u material resistente a los golpes. Hay variedad en guantes y cascos.

Cinta Tubular – Son construidos con fibra sintética y vienen de diferente grosor, tamaño, color y resistencia. Se pueden utilizar para la construcción de arnes pelvico o pecho. También se utiliza para hacer anclaje.



Canasta de rescate – transportar la victima



